



**Höchstspannungsleitung
Osterath – Philippsburg; Gleichstrom**

Abschnitt D: Weißenthurm – Riedstadt

**Unterlagen gem. § 8 NABEG
zur Bundesfachplanung**

**Natura 2000-Verträglichkeitsstudie
zum vorgezogenen Alternativenvergleich
(Abschnitt Riedstadt – Wallstadt)**

November 2017

Anlage II

Für den Genehmigungsabschnitt zwischen Riedstadt und Wallstadt (Abschnitt A) wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie erstellt, die Bestandteil der Unterlagen gemäß § 8 NABEG für den Abschnitt A ist. Diese Studie (Stand September 2017) wird hier inhaltlich unverändert in die Anlage II zum vorgezogenen Alternativenvergleich übernommen.

INHALT

<i>1</i>	<i>ANLASS, ZIELSETZUNG</i>	<i>1</i>
<i>2</i>	<i>RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....</i>	<i>2</i>
<i>3</i>	<i>VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE.....</i>	<i>3</i>
<i>3.1</i>	<i>GEGENSTAND DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE</i>	<i>3</i>
<i>3.2</i>	<i>EBENE DER BUNDESFACHPLANUNG.....</i>	<i>3</i>
<i>3.3</i>	<i>ALTERNATIVENBETRACHTUNG.....</i>	<i>4</i>
<i>3.4</i>	<i>METHODISCHES VORGEHEN IN DER NATURA 2000-VORPRÜFUNG</i>	<i>4</i>
<i>3.5</i>	<i>METHODISCHES VORGEHEN BEI DER NATURA 2000- VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</i>	<i>14</i>
<i>4</i>	<i>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</i>	<i>29</i>
<i>4.1</i>	<i>GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN ZUR VORHABENGESTALTUNG.....</i>	<i>29</i>
<i>4.2</i>	<i>ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN.....</i>	<i>32</i>
<i>5</i>	<i>ERMITTLUNG POTENZIELL BETROFFENER NATURA 2000-GEBIETE.....</i>	<i>60</i>
<i>5.1</i>	<i>ERMITTLUNG VON NATURA 2000-GEBIETEN FÜR DIE REGELHAFT EINE VORPRÜFUNG ODER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG ERFORDERLICH IST</i>	<i>61</i>
<i>5.2</i>	<i>ERMITTLUNG VON WEITEREN GGF. BETROFFENEN NATURA 2000-GEBIETEN.....</i>	<i>64</i>
<i>5.3</i>	<i>ERGEBNIS DER GEBIETERMITTLUNG.....</i>	<i>74</i>
<i>6</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6117-301 „GRIESHEIMER DÜNE UND EICHWÄLDCHEN“</i>	<i>77</i>
<i>6.1</i>	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	<i>77</i>
<i>6.2</i>	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	<i>83</i>
<i>6.3</i>	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	<i>85</i>
<i>7</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6117-306 „WEIßER BERG BEI DARMSTADT UND PFUNGSTADT“</i>	<i>89</i>
<i>7.1</i>	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	<i>89</i>
<i>7.2</i>	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	<i>94</i>

8	FFH-GEBIET NR. 6117-310 „KIESGRUBE BEIM WEILERHOF NORDÖSTLICH WOLFSKEHLEN“	96
8.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	96
8.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)	100
9	FFH-GEBIET NR. 6216-303 „HAMMER-AUE VON GERNESHEIM UND GROß-ROHRHEIM“	102
9.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	102
9.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)	110
9.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)	113
10	FFH-GEBIET NR. 6217-308 „JÄGERSBURGER UND GERNESHEIMER WALD“	118
10.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	118
10.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR) ..	125
10.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	147
11	FFH-GEBIET NR. 6316-303 „MAULBEERAUE“	174
11.1	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)	174
12	FFH-GEBIET NR. 6316-401 „LAMPERTHEIMER ALTRHEIN“	178
12.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	178
12.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	186
12.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR) ..	189
12.4	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	194
13	FFH-GEBIET NR. 6317-301 „WESCHNITZINSEL VON LORSCH“	198
13.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	198
13.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)	202
13.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	204
14	FFH-GEBIET NR. 6317-305 „TONGRUBENGELÄNDE VON BENSHEIM UND HEPPENHEIM“	210
14.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	210
14.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)	216
14.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	218

15	<i>FFH-GEBIET NR. 6417-302 „VIERNHEIMER DÜNE“</i>	225
15.1	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	225
15.2	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)</i> 230	
16	<i>FFH-GEBIET NR. 6417-304 „VIERNHEIMER WALDHEIDE UND ANGRENZENDE FLÄCHEN“</i>	249
16.1	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	249
16.2	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)</i> 256	
17	<i>FFH-GEBIET NR. 6417-305 „GLOCKENBUCKEL VON VIERNHEIM UND ANGRENZENDE FLÄCHEN“</i>	284
17.1	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	284
17.2	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)</i> 289	
18	<i>FFH-GEBIET NR. 6417-350 „RELIKTWALD LAMPERTHEIM UND SANDRASEN UNTERE WILDBAHN“</i>	295
18.1	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)</i> 295	
19	<i>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6116-450 „HESSISCHES RIED MIT KÜHKOPF-KNOBLOCHSAUE“</i>	299
19.1	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	299
19.2	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	321
19.3	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	324
20	<i>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6117-401 „GRIESHEIMER SAND“</i>	330
20.1	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	330
20.2	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	337
20.3	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	339
21	<i>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6117-403 „PRINZENBERG BEI DARMSTADT-EBERSTADT“</i>	343
21.1	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i>	343
21.2	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)</i>	348

22	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6216-450 „RHEINAUEN BEI BIBLIS UND GROß-ROHRHEIM“	351
22.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	351
22.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)	361
23	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6217-403 „HESSISCHE ALTNECKARSCHLINGEN“	380
23.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	380
23.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	400
23.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	421
24	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6217-404 „JÄGERSBURGER/ GERNSHEIMER WALD“	465
24.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	465
24.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	471
24.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	486
25	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6316-401 „LAMPERTHEIMER ALTRHEIN“	507
25.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	507
25.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	523
25.3	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	526
25.4	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)	531
25.5	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	534
26	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6417-450 „WÄLDER DER SÜDLICHEN HESSISCHEN OBERRHEINEBENE“	539
26.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	539
26.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	548
26.3	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)	577
26.4	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	579
27	FFH-GEBIET NR. 6417-341 „WESCHNITZ, BERGSTRASSE UND ODENWALD BEI WEINHEIM“	586
27.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	586
27.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	616

28	FFH-GEBIET NR. 6517-341 „UNTERER NECKAR HEIDELBERG - MANNHEIM“	635
28.1	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	635
28.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	640
29	FFH-GEBIET NR. 6617-341 „SANDGEBIETE ZWISCHEN MANNHEIM UND SANDHAUSEN“	646
29.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	646
29.2	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	668
29.3	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)	691
29.4	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)	694
30	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6418-401 „WACHENBERG BEI WEINHEIM“	698
30.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	698
30.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)	702
31	FFH-GEBIET NR. 6416-301 „RHEINNIEDERUNG LUDWIGSHAFEN- WORMS“	704
31.1	NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)	704
32	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6216-401 „EICH-GIMBSHEIMER ALTRHEIN“	708
32.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	708
32.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)	715
33	VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6416-401 „BOBENHEIMER UND ROXHEIMER ALTRHEIN MIT SILBERSEE“	718
33.1	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	718
33.2	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)	727
33.3	NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)	729
34	ERGEBNIS DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE	732
35	QUELLENVERZEICHNIS	736
35.1	RECHTSVORSCHRIFTEN	736
35.2	LITERATUR	736

ANHÄNGE

<i>II.1</i>	<i>TABELLEN</i>
<i>II.1.1</i>	<i>AUSWERTUNG DER LITERATURANGABEN ZU CHARAKTERISTISCHEN ARTEN</i>
<i>II.1.2</i>	<i>ERMITTLUNG DER MORTALITÄTSGEFÄHRDUNG VON VÖGELN DURCH LEITUNGSKOLLISION</i>
<i>II.1.3</i>	<i>AKTIONSRÄUME VON BRUT- UND RASTVÖGELN</i>
<i>II.2</i>	<i>KARTEN</i>
<i>II.2.1</i>	<i>ÜBERSICHTSKARTE NATURA 2000</i>
<i>II.2.2</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6217-308 „JÄGERSBURGER UND GERNSEIMER WALD“</i>
<i>II.2.3</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6417-302 „VIERNHEIMER DÜNE“</i>
<i>II.2.4</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6417-304 „VIERNHEIMER WALDHEIDE UND ANGRENZENDE FLÄCHEN“</i>
<i>II.2.5</i>	<i>VSG NR. 6216-450 „RHEINAUEN BEI BIBLIS UND GROß-ROHRHEIM“</i>
<i>II.2.6</i>	<i>VSG NR. 6217-403 „HESSISCHE ALTNECKARSCHLINGEN“</i>
<i>II.2.7</i>	<i>VSG NR. 6217-404 „JÄGERSBURGER/GERNSEIMER WALD“</i>
<i>II.2.8</i>	<i>VSG NR. 6417-450 „WÄLDER DER SÜDLICHEN HESSISCHEN OBERRHEINEBENE“</i>
<i>II.2.9</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6417-341 „WESCHNITZ, BERGSTRASSE UND ODENWALD BEI WEINHEIM“</i>
<i>II.2.10</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6617-341 „SANDGEBIETE ZWISCHEN MANNHEIM UND SANDHAUSEN“</i>

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1:	Grundlagen zur Ermittlung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele	7
Tabelle 3-2:	Literaturquellen für charakteristische Arten nach Bundesland.....	9
Tabelle 3-3:	Als charakteristische Arten zu betrachtende Artengruppen mit Indikatorfunktion	11
Tabelle 3-4:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos bei geringer Konfliktintensität für den Parameter „Konfliktrisiko der Freileitung“	25
Tabelle 3-5:	Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI- Klasse zur Ermittlung einer möglichen signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos.....	26
Tabelle 4-1:	Leitungskategorien des geplanten Vorhabens	29
Tabelle 4-2:	Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz.....	58
Tabelle 5-1:	Zu betrachtende Natura 2000-Gebiete.....	62
Tabelle 5-2:	Betroffenheit von FFH-Gebieten im erweiterten Untersuchungsraum	66
Tabelle 5-3:	Charakteristische Vogelarten der hessischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum.....	70
Tabelle 5-4:	Charakteristische Vogelarten der rheinland-pfälzischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum	71
Tabelle 5-5:	Charakteristische Vogelarten der baden-württembergischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum	72
Tabelle 5-6:	Relevante FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum (> 1 km) und im Hinblick auf Leitungskollision vertieft zu betrachtende LRT und deren charakteristische Arten	74
Tabelle 5-7:	Kapitelübersicht der gebietsbezogenen Untersuchungen	75
Tabelle 6-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“	77
Tabelle 6-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015B)	78
Tabelle 6-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“	79
Tabelle 6-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“	80
Tabelle 6-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“	80

Tabelle 6-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“	82
Tabelle 6-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“	83
Tabelle 6-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“	84
Tabelle 7-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“	89
Tabelle 7-2:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“	91
Tabelle 7-3:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“	91
Tabelle 7-4:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“	93
Tabelle 7-5:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“	93
Tabelle 7-6:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“	94
Tabelle 8-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“	96
Tabelle 8-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015A)	97
Tabelle 8-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“	98
Tabelle 8-4:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“	99
Tabelle 8-5:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“	100
Tabelle 9-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“	102
Tabelle 9-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015F)	103
Tabelle 9-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“	105
Tabelle 9-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“	106

Tabelle 9-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“	106
Tabelle 9-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“	108
Tabelle 9-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“	109
Tabelle 9-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“	111
Tabelle 9-9:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	114
Tabelle 10-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	118
Tabelle 10-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015K).....	119
Tabelle 10-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	121
Tabelle 10-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	121
Tabelle 10-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	122
Tabelle 10-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	124
Tabelle 10-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	124
Tabelle 10-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	126
Tabelle 10-9:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	144
Tabelle 10-10:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“	148
Tabelle 10-11:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	170
Tabelle 11-1:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	175
Tabelle 12-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“	178
Tabelle 12-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014G)	179

Tabelle 12-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“	181
Tabelle 12-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“	182
Tabelle 12-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“	182
Tabelle 12-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“	184
Tabelle 12-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“	185
Tabelle 12-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“	187
Tabelle 12-9:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	190
Tabelle 12-10:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	195
Tabelle 13-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“	198
Tabelle 13-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015E)	198
Tabelle 13-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“	199
Tabelle 13-4:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“	200
Tabelle 13-5:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“	201
Tabelle 13-6:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“	203
Tabelle 13-7:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	206
Tabelle 14-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	210
Tabelle 14-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015C)	211
Tabelle 14-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	213
Tabelle 14-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	213
Tabelle 14-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	213

Tabelle 14-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	215
Tabelle 14-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	216
Tabelle 14-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	217
Tabelle 14-9:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	219
Tabelle 15-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“	225
Tabelle 15-2:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“	227
Tabelle 15-3:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“	227
Tabelle 15-4:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Düne“	228
Tabelle 15-5:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Düne“	229
Tabelle 15-6:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Viernheimer Düne“	230
Tabelle 15-7:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“	232
Tabelle 15-8:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	247
Tabelle 16-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“	249
Tabelle 16-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015H)....	250
Tabelle 16-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“	252
Tabelle 16-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“	252
Tabelle 16-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“	253
Tabelle 16-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“	255
Tabelle 16-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“	255
Tabelle 16-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“	257
Tabelle 16-9:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	280

Tabelle 17-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“	284
Tabelle 17-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015i)	285
Tabelle 17-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“	286
Tabelle 17-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“	287
Tabelle 17-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“	287
Tabelle 17-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“	288
Tabelle 17-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“	289
Tabelle 17-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“	291
Tabelle 18-1:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	296
Tabelle 19-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“	299
Tabelle 19-2:	Zusammenhang des VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen und Grunddatenerhebung (SDB 2015s)	301
Tabelle 19-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“	302
Tabelle 19-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“	306
Tabelle 19-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“	314
Tabelle 19-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“	315
Tabelle 19-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ geschützten Vogelarten.....	318
Tabelle 19-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“	321
Tabelle 19-9:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG.....	325

Tabelle 20-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Griesheimer Sand“	330
Tabelle 20-2	Zusammenhang des VSG „Griesheimer Sand“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015P) und Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2009A)	332
Tabelle 20-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“	332
Tabelle 20-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“	333
Tabelle 20-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“	334
Tabelle 20-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“	335
Tabelle 20-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Griesheimer Sand“ geschützten Vogelarten	336
Tabelle 20-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Griesheimer Sand“	338
Tabelle 21-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“	343
Tabelle 21-2	Zusammenhang des VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015Q)	345
Tabelle 21-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“	345
Tabelle 21-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“	346
Tabelle 21-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“	346
Tabelle 21-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“	347
Tabelle 21-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ geschützten Vogelarten.....	348
Tabelle 21-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“	349
Tabelle 22-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“	351
Tabelle 22-2:	Zusammenhang des VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015L)	353
Tabelle 22-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“	354
Tabelle 22-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“	356

Tabelle 22-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“	358
Tabelle 22-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“	359
Tabelle 22-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ geschützten Vogelarten.....	360
Tabelle 22-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“	363
Tabelle 22-9:	Baubedingte Flächeninanspruchnahmen in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG.....	368
Tabelle 23-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Hessische Altneckarschlingen“	380
Tabelle 23-2:	Zusammenhang des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015N).....	382
Tabelle 23-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessische Altneckarschlingen“	383
Tabelle 23-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessische Altneckarschlingen“	387
Tabelle 23-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ ...	393
Tabelle 23-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessische Altneckarschlingen“	395
Tabelle 23-7 :	Erhaltungszustand der im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten.....	397
Tabelle 23-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“	401
Tabelle 23-9:	Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG	405
Tabelle 23-10:	Geschützte, anfluggefährdete Vogelarten des VSG „Hessische Altneckarschlingen“	411
Tabelle 23-11:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	417
Tabelle 23-12:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“	422
Tabelle 23-13:	Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG	429
Tabelle 23-14:	Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten.....	436

Tabelle 23-15:	Geschützte, anfluggefährdete Vogelarten des VSG „Hessische Altneckarschlingen“	443
Tabelle 23-16:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“, Teilabschnitt LK 4 und anschließende Erheblichkeitsbeurteilung	447
Tabelle 23-17:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	460
Tabelle 24-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“	465
Tabelle 24-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015M)	466
Tabelle 24-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“	467
Tabelle 24-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“	468
Tabelle 24-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“	468
Tabelle 24-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“	469
Tabelle 24-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ geschützten Vogelarten	470
Tabelle 24-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“	472
Tabelle 24-9:	Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen	474
Tabelle 24-10:	Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten	477
Tabelle 24-11:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	483
Tabelle 24-12:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“	487
Tabelle 24-13:	Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen	490
Tabelle 24-14:	Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten	494
Tabelle 24-15:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	503
Tabelle 25-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Lampertheimer Altrhein“	507
Tabelle 25-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014B)	509

Tabelle 25-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Lampertheimer Altrhein“	510
Tabelle 25-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Lampertheimer Altrhein“	513
Tabelle 25-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Lampertheimer Altrhein“	518
Tabelle 25-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Lampertheimer Altrhein“	519
Tabelle 25-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Lampertheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten.....	521
Tabelle 25-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Lampertheimer Altrhein“	524
Tabelle 25-9:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „Lampertheimer Altrhein“	527
Tabelle 25-10:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Lampertheimer Altrhein“	532
Tabelle 25-11:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG.....	536
Tabelle 26-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	539
Tabelle 26-2:	Zusammenhang des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015O)	541
Tabelle 26-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	541
Tabelle 26-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	543
Tabelle 26-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	545
Tabelle 26-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	545
Tabelle 26-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten	547
Tabelle 26-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	549
Tabelle 26-9:	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG.....	552
Tabelle 26-10:	Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen innerhalb des VSG	556
Tabelle 26-11:	Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten.....	562

Tabelle 26-12:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	572
Tabelle 26-13:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	577
Tabelle 26-14:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG	581
Tabelle 27-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“	586
Tabelle 27-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016B)	587
Tabelle 27-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“	606
Tabelle 27-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“	607
Tabelle 27-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“	608
Tabelle 27-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß SDB (2016B)	612
Tabelle 27-7:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß der Entwurfsfassung des Managementplans	613
Tabelle 27-8:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß SDB (2016B)	614
Tabelle 27-9:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß der Entwurfsfassung des Managementplans	615
Tabelle 27-10:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“	618
Tabelle 27-11:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	627
Tabelle 28-1:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	636
Tabelle 28-2:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	641
Tabelle 29-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	646
Tabelle 29-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016A)	647
Tabelle 29-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	661

Tabelle 29-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	662
Tabelle 29-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	663
Tabelle 29-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	666
Tabelle 29-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	667
Tabelle 29-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	669
Tabelle 29-9:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	685
Tabelle 29-10:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte	689
Tabelle 29-11:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“	691
Tabelle 29-12:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	695
Tabelle 30-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wachenberg bei Weinheim“	698
Tabelle 30-2:	Zusammenhang des VSG „Wachenberg bei Weinheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014A).....	698
Tabelle 30-3:	Gebietsbezogene Erhaltungsziele im VSG „Wachenberg bei Weinheim“	699
Tabelle 30-4:	Im VSG „Wachenberg bei Weinheim“ geschützte Vogelarten	700
Tabelle 30-5:	Artbezogene Informationen zu den vertiefend zu betrachtenden Vogelarten des VSG „Wachenberg bei Weinheim“	701
Tabelle 30-6:	Erhaltungszustand der im VSG „Wachenberg bei Weinheim“ geschützten Vogelarten gemäß der Entwurfsfassung des Managementplans	701
Tabelle 30-7:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Wachenberg bei Weinheim“	702
Tabelle 31-1:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	705
Tabelle 32-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“	708
Tabelle 32-2:	Zusammenhang des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015R)	709
Tabelle 32-3:	Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“	710

Tabelle 32-4:	Lebensraumansprüche der Arten bzw. Artengruppen nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“	711
Tabelle 32-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“	712
Tabelle 32-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ ..	712
Tabelle 32-7:	Erhaltungszustand vertiefend zu betrachtender Vogelarten des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“	714
Tabelle 32-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“	715
Tabelle 33-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“	718
Tabelle 33-2:	Zusammenhang des VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012)	719
Tabelle 33-3:	Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“	720
Tabelle 33-4:	Lebensraumansprüche der Arten bzw. Artengruppen nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“	721
Tabelle 33-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“	723
Tabelle 33-6:	Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“	724
Tabelle 33-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ geschützten Vogelarten	726
Tabelle 33-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“	727
Tabelle 33-9:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“	730
Tabelle 34-1:	Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie.....	732

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3-1	Übersicht der Methode zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision.....	19
Abbildung 3-2	Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016).....	20
Abbildung 4-1	Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012).....	48
Abbildung 4-2	Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulisse (aus APLIC 2012).....	51

ABKÜRZUNGEN UND GLOSSAR

A	Autobahn
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BEF	Baustelleneinrichtungsfläche
Bl.	Bauleitnummer (einer Freileitung)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Baden-Württemberg
Charakteristische Arten	Pflanzen- und Tierarten, die für die Ausprägung und den Erhaltungszustand eines LRT kennzeichnend sind. Es handelt sich um Arten, die zumindest einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen LRT aufweisen.
EHZ	Erhaltungszustand
Erhaltungsziele	Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie die Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 festgelegt sind.
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE
GDE	Grunddatenerhebung/-erfassung
HE	Hessen
Kenn-Nr.	EU-Kennzeichen des Natura 2000-Gebietes
Konstellations-spezifisches Risiko	Durch die Verknüpfung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) von Vögeln durch Anflug an Freileitungen mit dem konstellations-spezifischen Risiko wird ermittelt, ob eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit auch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
Kumulative Wirkung	Wirkung, die sich aus dem Zusammenwirken vorhabensbedingter Auswirkungen mit den Auswirkungen andere Pläne oder Projekte ergibt.

LNatSchG	Landesnatorschutzgesetz
LK	Leitungskategorie
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-RL)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
Maßgebliche Arten	Arten, die unter die u. g. Definition der maßgeblichen Bestandteile fallen.
Maßgebliche Bestandteile	Für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Natura 2000-Gebietes maßgebliche Bestandteile. Im engeren Sinne LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL, die im jeweiligen FFH-Gebiet sowie Vogelarten nach Anhangs I und Art. 4 Abs. 2, die im jeweiligen VSG entsprechend den Erhaltungszielen geschützt sind. Im weiteren Sinne auch die charakteristischen Arten der LRT und die Habitats der o. g. Arten sowie die maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und wesentlichen funktionalen Beziehungen der o.g. LRT.
Mastausteilung	Festlegung der Maststandorte innerhalb der geplanten Linienführung der Leitung im Rahmen der Trassierung.
Mastgeviert	Bereich zwischen den vier Masteckstielen
Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung wird von der Genehmigungsbehörde auf Basis der vom Vorhabenträger erstellten Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt.
Natura 2000-Verträglichkeitsstudie	Das vorliegende Dokument. Es enthält die Ergebnisse der Natura 2000-Vorprüfung und der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.
Natura 2000-Vorprüfung	Abschätzung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des betreffenden Natura 2000-Gebiets (= Natura 2000-Screening). Mittels der Vorprüfung wird festgestellt, ob eine vertiefte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt werden muss.
Natura 2000-VU	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung. Fachliche Datenbasis für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.
NSG	Naturschutzgebiet
Ökologisches Trassenmanagement	Kontinuierliche Umsetzung von Maßnahmen im Trassenraum, die einerseits der Sicherung des Leitungsbetriebs dienen und aus denen andererseits ein Nutzen für Arten und Lebensräume entsteht. Die Umsetzung dieser Maßnahmen folgt in der Regel einem Pflege- und Entwicklungskonzept, das naturschutzfachliche Entwicklungsziele für bestimmte wertgebende Arten oder Lebensräume festlegt. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in angepassten Zeitfenstern (z. B. außerhalb der Brutzeit).
Prioritäre LRT/Arten	Lebensraumtypen/Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, für die im Falle einer erheblichen Beeinträchtigung strengere Schutzvorschriften gelten. Prioritäre Arten/LRT werden mit dem Zeichen „ * “ gekennzeichnet.
Projekt-immanente Maßnahmen	Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorhabens sind und dazu dienen Umweltauswirkungen zu vermeiden oder minimieren. Auf diese Weise können Beeinträchtigungen vorab ausgeschlossen werden, ohne dass eine weitere Betrachtung dieser Wirkpfade erforderlich ist.
RLP	Rheinland-Pfalz
ROV	Raumordnungsverfahren
RP	Regierungspräsidium

SDB	Standarddatenbogen
Summarische Wirkung	Wirkung, die sich aus dem Zusammenwirken mehrerer potenziell als beeinträchtigend identifizierten Wirkungen (des selben Vorhabens) ergibt.
UR	Untersuchungsraum
vMGI	Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungs-Index durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016)
VO	Verordnung
VSG	(Europäisches) Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
Waldüber- spannung	Querung eines Waldbestandes, wobei die Freileitungsseile über dessen Endwuchshöhe verlaufen
Weitere wert- gebende Arten	Für das Auswahlverfahren der VSG berücksichtigte Vogelarten, die im VSG vorkommen, aber weder gemäß Anhang I noch gemäß Art. 4 Abs. 2 der VS-RL geschützt sind.

Eine detaillierte Beschreibung des Planungsanlasses und des Vorhabens sind den Kapiteln 2 und 3 des Hauptdokuments zu entnehmen.

Die Amprion GmbH und TransnetBW GmbH planen die Errichtung und den Betrieb der ± 380 -kV-Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom.

Nach § 36 i. V. m. § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist für Pläne, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind, die Verträglichkeit mit Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) zu prüfen. Eine Verträglichkeit ist dabei nur dann gegeben, wenn als Ergebnis der Prüfung für das jeweils betrachtete Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile sicher ausgeschlossen werden können.

In der vorliegenden Studie werden daher für den Genehmigungsabschnitt zwischen Riedstadt und Wallstadt (Abschnitt A) der geplanten Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg, Gleichstrom (Ultranet) die potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete zunächst einer Natura 2000-Vorprüfung unterzogen und für diese, soweit erhebliche Beeinträchtigungen im Rahmen dieses Prüfschrittes nicht sicher ausgeschlossen werden können, anschließend eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erstellt.

Die FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie 92/43/EWG vom 21.5.1992) wurde mit dem Ziel verabschiedet, die Artenvielfalt der wild lebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Europäischen Union durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume zu sichern (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL). Dazu soll europaweit ein kohärentes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden. Dieses Netz beinhaltet neben den Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL umfassen, auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG ausgewiesenen Schutzgebiete (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL) und ist daher auch auf diese anzuwenden.

Mit der Neuregelung des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009 mit Gültigkeit ab 01.03.2010 erfolgte durch die §§ 31 bis 36 die Umsetzung der FFH-Richtlinie (FFH-RL) in das Naturschutzgesetz des Bundes. Demzufolge sind für den Fall, dass ein Natura 2000-Gebiet durch ein geplantes Vorhaben berührt oder betroffen wird, bei der Zulassung des Vorhabens besondere Verfahrensschritte gemäß § 34 BNatSchG zu beachten bzw. zu durchlaufen. Dabei sind Projekte und Pläne „vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen“ (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung). Sofern ein Projekt in räumlicher Nähe zu einem FFH-Gebiet oder Vogelschutzgebiet (VSG) liegt und somit ein Wirkzusammenhang nicht von vorn herein ausgeschlossen werden kann, muss in einem ersten Schritt eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt werden. Dabei erfolgt eine überschlägige Betrachtung der prognostizierten Wirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele der betroffenen Natura 2000-Gebiete. Sind Beeinträchtigungen nicht sicher auszuschließen, ist anschließend eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) zu erstellen, die der Behörde als fachliche Basis zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung dient.

3.1**GEGENSTAND DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE**

Gegenstand der vorliegenden Studie ist der von der Vorhabenträgerin vorgeschlagene Trassenkorridor im Genehmigungsabschnitt Riedstadt – Wallstadt (Abschnitt A) der geplanten Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg, Gleichstrom. Darüber hinaus ist eine Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ zu betrachten (siehe Kapitel 3.3).

Grundsätzlich ist somit der Gegenstand der Natura 2000-Prüfung der festzulegende Trassenkorridor, der Gegenstand der Bundesfachplanung ist. D. h., im Hinblick auf einen evtl. Wirkzusammenhang zwischen dem zu prüfendem Gebiet und der letztlich geplanten Freileitung ist zu unterstellen, dass diese überall innerhalb des Korridors und somit auch an dessen Rand verlaufen kann.

Aufgrund der Besonderheit des geplanten Vorhabens, für das die angestrebte Führung der Trassenlinie innerhalb des Trassenkorridors schon weitestgehend bekannt ist, wird der Trassenkorridor als solcher nur im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen herangezogen. Hierdurch wird sichergestellt, dass konservativ abdeckend alle Natura 2000-Gebiete im und im Umfeld des Trassenkorridors mit betrachtet werden. Ist für ein Natura 2000-Gebiet als Ergebnis der Vorprüfung eine vollumfängliche Verträglichkeitsuntersuchung notwendig, so erfolgt diese im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse. Falls ein Natura 2000-Gebiet von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert wird, entfällt die Vorprüfung und es erfolgt sofort eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (siehe Kapitel 3.4.2.3). Diese Vorgehensweise entspricht auch den Vorgaben des Untersuchungsrahmens der BNetzA vom 15.06.2015.

3.2**EBENE DER BUNDESFACHPLANUNG**

Die Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit erfolgt entsprechend der Ebene der Bundesfachplanung. Somit sind primär die Auswirkungen des Vorhabens zu betrachten, die potenziell zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können.

Als Besonderheit des geplanten Vorhabens wird von der Vorhabenträgerin eine weitestgehende Nutzung von bestehenden Leitungen oder zumindest Trassen angestrebt. Daher erfolgt die vertiefte Auswirkungsprognose im

Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung anhand der von der Vorhabenträgerin angestrebten Leitungsführung im Trassenkorridor (Trassenachse mit Leitungskategorien, siehe Kapitel 4.1). Bei der Nutzung von bestehenden Leitungen oder Trassen sind Beeinträchtigungen bereits zu diesem Planungsstand zum Teil räumlich konkret (mastbezogen) ermittelbar. Hierzu werden die leitungsbedingten Auswirkungen in der Regel anhand von Worst-Case-Annahmen abgeschätzt. Falls unter Berücksichtigung derartiger Worst-Case-Annahmen, die unter Umständen zu einer deutlichen Überschätzung der Auswirkungen führen, erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, ist das Vorhaben in jedem Fall verträglich.

3.3

ALTERNATIVENBETRACHTUNG

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden die folgenden Trassenkorridoralternativen betrachtet:

- **Vorschlagskorridor** von Riedstadt über Bürstadt bis Wallstadt,
- **Alternative „Bergstraße“**, die ab Hähnlein den Vorschlagskorridor verlässt und über Weinheim bis Wallstadt verläuft, einschließlich der Anbindung von Hähnlein zur Umspannanlage (UA) Bürstadt. Für diesen Trassenkorridor werden folgende Varianten betrachtet:
 - **Variante A1:** alleinige Verwirklichung des geplanten Vorhabens im Trassenkorridor
 - **Variante A2:** Verwirklichung des Vorhabens Nr. 19 BBPIG und des geplanten Vorhabens im Trassenkorridor

Die beiden Trassenkorridoralternativen sowie die Varianten sind in den Übersichtskarten im Anhang II.2.1 ersichtlich.

3.4

METHODISCHES VORGEHEN IN DER NATURA 2000-VORPRÜFUNG

Der eigentlichen Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) geht eine Natura 2000-Vorprüfung (=Screening) voraus. Es handelt sich dabei um eine überschlägige Prognose, ob Auswirkungen des Projekts oder des Plans auf ein Natura 2000-Gebiet zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets führen können oder ob dies sicher ausgeschlossen werden kann. Sofern erhebliche Beeinträchtigung nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden können, ist für das jeweilige Gebiet eine vollumfängliche Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen (*Prüfungsergebnis:* Natura 2000-VU erforderlich oder nicht erforderlich).

Die Bearbeitung im Rahmen der Vorprüfung des Vorhabens im Hinblick auf seine Vereinbarkeit mit den Zielsetzungen und Anforderungen der FFH-RL gliedert sich dabei zunächst in zwei Arbeitsschritte:

- Im ersten Arbeitsschritt werden die Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete/ EU-VSG) ermittelt, die durch den Neubau einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors (Worst-Case-Betrachtung) potenziell betroffen sein können.
- Im zweiten Arbeitsschritt ist für diese Gebiete unter Berücksichtigung ihrer konkreten gebietsspezifischen Bedingungen und Ausprägungen zu prüfen, ob die Auswirkungen des Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors zu Beeinträchtigungen der gebietsbezogenen Erhaltungsziele maßgeblicher Bestandteile führen können.

3.4.1 *Identifizierung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete*

Der Ausgangspunkt der Bearbeitung ist die Identifizierung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete entlang der Trassenkorridoralternativen. Maßgeblich ist hierfür zunächst die Ermittlung der Wirkungen, der zugehörigen Wirkreichweiten und der daraus resultierenden Auswirkungen des Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors. Dies erfolgt in Kapitel 4 der vorliegenden Unterlage.

In Kenntnis der im Rahmen der Natura 2000-Prüfung betrachtungsrelevanten Auswirkungen des Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors und des Raums, in dem diese auftreten können, werden die Gebiete entlang der Trassenkorridoralternativen identifiziert, die einer Vorprüfung und ggf. einer Verträglichkeitsuntersuchung zu unterziehen sind (siehe Kapitel 5).

3.4.2 *Abschätzung der möglichen Beeinträchtigungen der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete*

3.4.2.1 *Ermittlung der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile*

Gegenstand der Natura 2000-Vorprüfung ist die Ermittlung von potenziell erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele des jeweiligen Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile durch das Vorhaben.

Daher werden als Grundlage für die Natura 2000-Vorprüfung der Natura 2000-relevante Bestand der potenziell betroffenen Gebiete, d. h. die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile (die in den Erhaltungszielen

adressierten Lebensraumtypen inkl. ihrer charakteristischen Arten sowie Arten inkl. ihrer Habitate) inkl. ihrer maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und ihrer wesentlichen funktionalen Beziehungen, ermittelt.

Zu den maßgeblichen Bestandteilen eines Natura 2000-Gebietes können auch Landschaftsstrukturen gehören, die zwar selbst keine Lebensraumtypen oder Habitate der im Gebiet geschützten Arten darstellen, jedoch als in das Schutzgebiet eingeschlossene Rand- und Pufferzonen für diese Lebensraumtypen und Habitate eine Bedeutung aufweisen (BVerwG 9 A 20.05).

Darüber hinaus können im Einzelfall auch Strukturen außerhalb des Gebietes eine Bedeutung für den Erhalt der im Gebiet geschützten Arten und Lebensraumtypen sein, falls funktionale Beziehungen zu diesen bestehen.

In den Bundesländern Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg erfolgte die Ausweisung der Natura 2000-Gebiete in der Regel durch Landesgesetze oder -verordnungen, in denen der Schutzzweck und die Erhaltungsziele formuliert sind (vgl. Tabelle 3-1). Ausgenommen davon sind die FFH-Gebiete in Baden-Württemberg.

Soweit ein Natura 2000-Gebiet als ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ausgewiesen ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 34 Abs. 1 S. 2 BNatSchG). Schutzzweck und Erhaltungsziele sind den Verordnungen zu den speziell zum Schutz von Natura 2000-Gebieten ausgewiesenen Natur- und Landschaftsschutzgebieten zu entnehmen.

Im Falle der FFH-Gebiete in Baden-Württemberg können die Erhaltungsziele den Managementplänen entnommen werden, soweit diese bereits aufgestellt wurden. Sofern keine konkret formulierten Schutz- und Erhaltungsziele sowie Wiederherstellungsziele vorliegen, sind diese gemäß Untersuchungsrahmen der BNetzA vom 15.06.2015 mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen¹. Generell gilt, dass die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im jeweiligen FFH-Gebiet signifikant vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. der im jeweiligen Vogelschutzgebiet signifikant vorkommenden

¹ Im vorliegenden Fall betraf dies ein FFH-Gebiet in Baden-Württemberg. Die vorläufigen Erhaltungsziele wurden in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe aus der Entwurfsfassung des Managementplans entnommen, da bisher keine endgültig abgestimmte Fassung vorliegt.

Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Erhaltungsziel angesehen werden, sofern für ein Gebiet bisher keine konkreten Erhaltungsziele vorgegeben und somit die maßgeblichen Bestandteile nicht näher eingegrenzt sind (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Tabelle 3-1: *Grundlagen zur Ermittlung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele*

Bundesland	Vogelschutzgebiete	FFH-Gebiete
Baden-Württemberg	• Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010	• Gebietsbezogene Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungspläne (soweit vorhanden) • Standarddatenbögen • Abstimmung mit zuständigen Naturschutzbehörden
Hessen	• Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016	• Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016
Rheinland-Pfalz	• § 17 Abs. 2 i. V. m. Anlage 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 • Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten in der Fassung vom 18. Juli 2005	• § 17 Abs. 2 i. V. m. Anlage 1 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 • Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten in der Fassung vom 22. Dezember 2008

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet noch keine gesetzliche Unterschutzstellung in Form eines Landesgesetzes oder einer entsprechenden Verordnung erfolgt ist, sind als maßgebliche Bestandteile von FFH-Gebieten zu berücksichtigen:

- die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten gem. den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie,
- die in den vorläufigen Erhaltungszielen aufgeführten Arten und Biotope,
- maßgebliche standörtliche (abiotische) Voraussetzungen,
- die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten (in Einzelfällen auch zu Teillebensräumen außerhalb des Gebietes)

Als maßgebliche Bestandteile von Vogelschutzgebieten sind in diesen Fällen zu berücksichtigen:

- signifikant vorkommende Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie,
- deren Lebensräume und standörtliche (abiotische) Voraussetzungen,
- die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten (in Einzelfällen auch zu Teillebensräumen außerhalb des Gebietes)

Vor diesem Hintergrund wird auch für die bereits im Sinne des § 32 BNatSchG gesicherten Natura 2000-Gebiete nochmals geprüft, ob bzgl. der signifikant vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie der signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 der VS-RL vorsorglich eine Erweiterung des Prüfrasters notwendig erscheint.

3.4.2.2 *Herleitung der für die maßgeblichen Lebensraumtypen charakteristischen Arten*

Für die maßgeblichen Lebensraumtypen sind zusätzlich die charakteristischen Arten bei der Ermittlung und Bewertung möglicher Beeinträchtigungen mit zu berücksichtigen. Die Auswahl dieser Arten findet gemäß der folgenden kumulativ zu berücksichtigenden Kriterien statt (vgl. BVerwG, Urteil vom 06.11.2012 - 9 A 17.11, TRAUTNER 2010, MIERWALD ET AL. 2004):

- Kriterium 1:** Charakteristische Arten müssen einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen bzw. die Erhaltung ihrer Populationen muss unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden sein.
- Kriterium 2:** Die Arten müssen für das Erkennen und Bewerten von Beeinträchtigungen relevant sein, d. h. es sind Arten auszuwählen, die eine Indikatorfunktion für potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen.
- Kriterium 3:** Es müssen nur diejenigen in einem durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtyp vorkommenden charakteristischen Arten speziell untersucht werden, deren Betroffenheit über die Prüfung des Lebensraums als Ganzen nicht adäquat erfasst wird.
- Kriterium 4:** Charakteristische Arten sind solche Pflanzen- und Tierarten, anhand derer die konkrete Ausprägung eines Lebensraums und dessen günstiger Erhaltungszustand in einem konkreten Gebiet und nicht nur ein Lebensraumtyp im Allgemeinen gekennzeichnet wird.

Diese Kriterien werden gemäß der nachfolgenden Methode angewendet.

Kriterium 1: Vorkommensschwerpunkt im Lebensraumtyp

Zur Bestimmung der charakteristischen Arten werden bundeslandspezifisch folgende Quellen herangezogen (siehe Tabelle 3-2).

Tabelle 3-2: *Literaturquellen für charakteristische Arten nach Bundesland*

Bundesland	Literaturquellen für charakteristische Arten
Baden-Württemberg	• BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998) • Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg (BUND BW 2010)
Hessen	• BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998)
Rheinland-Pfalz	• BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998) • Steckbriefe der FFH-Lebensraumtypen in Rheinland-Pfalz (LUWG 2016)

Zu beachten ist jedoch, dass einige der dort genannten charakteristischen Arten nicht dem Kriterium 1 entsprechen. So werden in diesen Quellen nicht nur Arten mit deutlichem Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp genannt, sondern auch solche, die eine hohe Stetigkeit im Lebensraumtyp aufweisen zugleich aber auch häufig in anderen Lebensräumen vorkommen (vgl. TRAUTNER 2010). Grundsätzlich werden jedoch den o. g. Listen zunächst alle Arten je Lebensraumtyp entnommen, die zugleich den gebietsunabhängigen Kriterien 2 und 3 entsprechen.

Bei der Liste des BUND wurden entsprechend des Untersuchungsraumes nur die charakteristischen Arten der LRT, die in den Naturräumen 20 (Südliches Oberrhein-Tiefland), 14 (Odenwald, Spessart und Südröhn) sowie 10/12 (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) vorkommen, berücksichtigt. Darüber hinaus wurde die Auswahl auf die rot und grün hinterlegten Arten (vorrangig zu betrachtende Arten) beschränkt. Die nicht hinterlegten Arten sind landesweit ungefährdet und nicht schwerpunktmäßig auf den jeweiligen Lebensraumtyp beschränkt (vgl. BUND BW 2010).

Kriterium 2: Indikatorfunktion für vorhabenbedingte Beeinträchtigungen

Entsprechend der Ermittlung der relevanten Auswirkungen in Kapitel 4.2 sind folgende Auswirkungen des Vorhabens grundsätzlich zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

Entsprechend sind Arten mit Indikatorfunktion für diese Auswirkungen unter Berücksichtigung des Kriteriums 3 auszuwählen.

Kriterium 3: Zusatzinformationen, die über die Betrachtung des Lebensraums als Ganzen nicht erfasst werden

Auswirkungen auf die LRT, die anhand der Vegetation und der Standortansprüche des jeweiligen LRT hinreichend beurteilt werden können, müssen nicht zusätzlich anhand der charakteristischen Arten betrachtet werden. Es wird davon ausgegangen, dass dies bei Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) i. d. R. der Fall ist. Im Einzelfall sind bei der Erheblichkeitsbeurteilung darüber hinaus charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – einzelfallbezogen im Rahmen der gebietsbezogenen Auswirkungsprognose.

Bzgl. der mittelbaren Wirkungen des Vorhabens sind dagegen in jedem Fall charakteristische Arten mit Indikatorfunktion für diese Wirkungen zu berücksichtigen, da diesbezüglich die resultierenden Beeinträchtigungen über eine ausschließliche Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Fernwirkungen bzw. funktionale Bezüge vom LRT zum eigentlichen Vorhabenbereich).

In der Tabelle 3-3 werden die Auswirkungen, für deren Beurteilung charakteristische Arten immer mit zu betrachten sind, sowie die hierfür heranzuziehenden Arten(gruppen) aufgeführt.

Tabelle 3-3:

Als charakteristische Arten zu betrachtende Artengruppen mit Indikatorfunktion

Auswirkungen	Relevante charakteristische Indikatorarten
Meidung trassennaher Flächen durch Vögel	Vogelarten mit Meidungsverhalten
Fallenwirkung	Amphibien, Reptilien
Leitungskollision durch Vögel	Kollisionsgefährdete Vogelarten
Störung empfindlicher Tierarten	Vögel

Eine Zusammenstellung der je Lebensraumtyp bzgl. der mittelbaren Wirkungen zu betrachtenden charakteristischen Arten, die den Kriterien 1 bis 3 entsprechen, befindet sich im Anhang II.1.1.

Kriterium 4: Gebietsbezogene charakteristische Arten

Liegen gebietsbezogene Informationen (z. B. aus Managementplänen) zu charakteristischen Arten vor, werden diese berücksichtigt. Auf der Ebene der Bundesfachplanung stehen in der Regel jedoch keine detaillierten Informationen zur Verfügung, die es ermöglichen Arten zu benennen, die für die konkrete Ausprägung eines LRT im FFH-Gebiet (gebietspezifisch) kennzeichnend sind. Daher wird zunächst auf die typbezogenen, gebietsunabhängigen Literaturhinweise zu den LRT zurückgegriffen (siehe Kriterium 1). Bei den typbezogen ermittelten Arten können nur jene als charakteristisch gelten, bei denen ein aktuelles Vorkommen im LRT im konkreten Gebiet angenommen werden kann.

Die Ermittlung der gebietsbezogen zu betrachtenden Arten erfolgt in mehreren Schritten und ist tabellarisch für jedes FFH-Gebiet einzeln bei der Gebietsbeschreibung dargestellt (siehe Kapitel 6 ff.).

1. Auf Grundlage der Tabelle im Anhang II.1.1 werden die charakteristischen Arten der im Natura2000-Gebiet geschützten Lebensraumtypen zusammengestellt.
2. Für die so ermittelten Arten wird überprüft, ob ein Nachweis im FFH-Gebiet vorliegt (Nennung in Standarddatenbogen, Grunddatenerfassung oder Managementplan). Falls ein Nachweis für das FFH-Gebiet vorliegt, wird die Art als charakteristisch betrachtet.

3. Da i. d. R. keine aktuellen Kartierungen vorliegen, werden in einem konservativen Ansatz auch Arten als charakteristisch betrachtet, deren Vorkommen im FFH-Gebiet aufgrund von Verbreitungsdaten nicht ausgeschlossen werden kann.

Dazu werden die folgenden Datengrundlagen ausgewertet:

- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL. 2014) (Rasterdaten)
- Daten zu Brut- und Rastvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. (www.ornitho.de) (Rasterdaten)
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT E.V. 2014)²
- Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, basierend auf Daten der Länder und des Bundes (BFN / BMUB 2013)

Im Folgenden werden diese Datengrundlagen auch als „Messtischblattdaten“ (MTB) bzw. „Daten auf Messtischblattniveau“ bezeichnet.

4. Für den Fall, dass ein Vogelschutzgebiet (VSG) das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (z. B. Standarddatenbogen, Grunddatenerfassung) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt. Sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen.

Nur die Arten, für die aufgrund der oben beschriebenen Vorgehensweise ein Nachweis im FFH-Gebiet vorliegt oder zumindest ein Vorkommen im FFH-Gebiet nicht ausgeschlossen werden kann, werden in den folgenden Schritten als charakteristische Arten berücksichtigt.

Durch das hier beschriebene Vorgehen ergibt sich bei einigen LRT eine große Zahl von Amphibien-, Reptilien- und insbesondere Vogelarten, die im Rahmen der Vorprüfungen vorsorglich als charakteristische Arten berücksichtigt werden. Dies dient dazu zunächst alle denkbaren Auswirkungen auf die LRT in den Blick zu nehmen, auch solche die sich nur mittelbar aufgrund (potenzieller bzw. potenziell vorkommender) charakteristischer Arten ergeben können. Im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung werden die in der Vorprüfung betrachteten Arten im Einzelfall, insbesondere falls Beeinträchtigung

² Für charakteristische Amphibien- und Reptilienarten, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind.

gen nicht (pauschal) vermieden werden können, anhand weiterer Informationen und fachlicher Einschätzungen eingegrenzt.

Bei den im Rahmen dieser Studie ermittelten charakteristischen Arten handelt es sich somit um potenzielle charakteristische Arten, die vorsorglich betrachtet werden. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist eine Reduktion des Artenspektrums auf die tatsächlich prüfrelevanten charakteristischen Arten möglich.

3.4.2.3

Prüfschritte im Rahmen der Vorprüfung

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung erfolgt eine überschlägige Prognose der Auswirkungen des Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des betroffenen Natura 2000-Gebietes. Die aus den Wirkungen des Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors resultierenden Auswirkungen werden dann im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung auf ihre Betrachtungsrelevanz für die betroffenen Gebiete beurteilt. Es wird dabei überschlägig gebietsspezifisch geprüft:

- welche der grundsätzlich möglichen Auswirkungen aufgrund der räumlichen Konstellation (z. B. Entfernung zum Trassenkorridor) für das Gebiet zu erwarten sind
- ob und welche der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch diese Auswirkungen potenziell beeinträchtigt werden können.

Kommt diese Analyse zu dem Ergebnis, dass potenzielle Beeinträchtigungen durch sämtliche Auswirkungen sicher auszuschließen sind, ist das Vorhaben in Bezug auf das jeweilige Natura 2000-Gebiet verträglich im Sinne der FFH-RL und ohne vertiefende Natura 2000-VU realisierbar. Das Gutachten endet an dieser Stelle. Können potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben allein oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nach der Natura 2000-Vorprüfung nicht sicher ausgeschlossen werden, ist eine Natura 2000-VU erforderlich, in der die Analyse vertieft wird.

Bei **Natura 2000-Gebieten, die sich außerhalb des Trassenkorridors** befinden, wird als Worst-Case-Betrachtung in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (Leitungskategorie 6) am Trassenkorridorrand erfolgt.

Für den Fall, dass **Natura 2000-Gebiete zwar im Trassenkorridor liegen**, jedoch nicht von der Bestandsleitung bzw. potenziellen Trassenachse gequert werden (siehe Kapitel 3.1), wäre im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung eine Querung des Natura 2000-Gebietes im Neubau (Leitungskategorie 6) zu unterstellen und damit eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebiets nicht auszuschließen. Demnach kann in solchen Fällen die Natura 2000-Vorprüfung entfallen und direkt eine Natura 2000-VU im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt werden.

Gleiches gilt, wenn **Natura 2000-Gebiete innerhalb des Trassenkorridors** liegen und von der Bestandsleitung bzw. der potenziellen Trassenachse gequert werden. Auch hier wird direkt eine Natura 2000-VU im Hinblick auf die Querung durch die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt (vgl. Kapitel 3.1).

Die Abfrage und Aktualisierung der Daten, die der Vorprüfung zu Grunde liegen, erfolgte bis 28. Februar 2017.

3.5 *METHODISCHES VORGEHEN BEI DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITS-UNTERSUCHUNG*

3.5.1 *Grundsätzliches Vorgehen*

Die Natura 2000-VU, die je nach Ergebnis der Vorprüfung erforderlich ist, wird im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt, d. h. bei der Auswirkungsprognose werden die Leitungskategorie und die Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Die Auswirkungsprognose umfasst eine detaillierte, gebietsbezogene Prüfung und Bewertung der Auswirkungen unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (siehe Kapitel 3.5.3) und unter Berücksichtigung der Grundlagen zur Ermittlung der Erheblichkeit (siehe Kapitel 3.5.2). Ggf. ist dafür das Heranziehen weiterer Datenquellen erforderlich. Die Abfrage und Aktualisierung der Daten, die der Verträglichkeitsuntersuchung zu Grunde liegen, erfolgte bis 28. Februar 2017.

Sofern für einzelne Natura 2000-Gebiete eine Vorprüfung entfallen kann (vgl. Kapitel 3.4.2.3) ist zunächst vorgeschaltet vor der Auswirkungsprognose ab-zuprüfen:

- welche der grundsätzlich möglichen Auswirkungen aufgrund der räumlichen Konstellation (z. B. Entfernung zur Trassenachse) und der Leitungskategorie der Trassenachse für das Gebiet zu erwarten sind, und
- ob und welche der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch diese Auswirkungen potenziell beeinträchtigt werden können.

Können als Ergebnis der Auswirkungsprognose im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung des Natura 2000-Gebietes erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile auftreten, ist das Vorhaben bzw. der Plan nicht verträglich im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG.

3.5.2 *Erheblichkeitsbewertung*

3.5.2.1 *Allgemeine Grundlagen*

Die Beurteilung der Erheblichkeit von plan- bzw. projektbedingten Beeinträchtigung stellt somit das zentrale Element der Verträglichkeitsuntersuchung dar. Sie kann prinzipiell zu folgenden Einstufungen führen:

- **unerheblich:** Nach einer vertiefenden Analyse sind Auswirkungen des Plans/Projekts auf die jeweils maßgeblichen Bestandteile zu erwarten, die jedoch unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.
- **erheblich:** Nach einer vertiefenden Analyse sind Auswirkungen des Plans/Vorhabens auf die jeweils maßgeblichen Bestandteile zu erwarten, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen.

Dabei dienen die gebietsspezifisch festgelegten Erhaltungsziele als Maßstab zur Beurteilung der Erheblichkeit. Nicht jede Beeinträchtigung eines für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteils ist jedoch als erheblich zu bewerten. Dazu werden die Definitionen einer erheblichen Beeinträchtigung von LRT und Arten nach LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) sowie die darin enthaltenen Orientierungswerte der Fachkonventionen zur Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen.

Gemäß LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) liegt eine **erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes** nach Anhang I der FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen:

- die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung von Arten** nach Anhang II der FFH-RL sowie nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL, die in einem FFH-Gebiet bzw. in einem VSG nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt gemäß LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem FFH-Gebiet bzw. dem VSG aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Weitere wichtige Hinweise, die im vorliegenden Gutachten zur Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen werden, finden sich ebenfalls in LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

- **Erhaltungszustand (EHZ)** von LRT nach Anhang I der FFH-RL bzw. Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL: Es liegt stets eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn der EHZ durch Auswirkungen des Vorhabens als ungünstiger gegenüber der bisherigen Einstufung (z. B. im Standarddatenbogen) zu bewerten ist.
- **Funktionen maßgeblicher Bestandteile** eines Natura 2000-Gebietes: Eine Beeinträchtigung ist erheblich, wenn die entsprechend den Erhaltungszielen zu betrachtende Funktion nicht mehr vollumfänglich bzw. ausreichend, sondern nur noch eingeschränkt erfüllt werden kann.
- **Charakteristische Arten:** Diese unterliegen nur einem mittelbaren Schutz (über den günstigen EHZ von LRT). Für Auswirkungen, die nicht unmittelbar auf die Fläche des LRT einwirken (siehe Tabelle 3-3), ist daher nicht der-

selbe restriktive Schutz wie für die LRT selbst, sondern eine größere Veränderungstoleranz einzuräumen. Es muss aber auf jeden Fall gewährleistet sein, dass die betreffenden charakteristischen Arten längerfristig lebensfähige Elemente ihres Habitats im Gebiet bilden können. Starke Bestandsabnahmen sind nicht tolerierbar und somit als erheblich einzustufen.

- **Individuenbezogene Beeinträchtigungen von Arten und ihrer Populationen:** Ein (messbarer) Bestandsrückgang im betroffenen Natura 2000-Gebiet und/oder eine wesentliche Verringerung der Überlebenswahrscheinlichkeit der Art im Gebiet stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar (siehe Kapitel 3.5.2.3 bzgl. Individuenverluste durch Leitungskollision).
- **Zeitlich befristete Auswirkungen** (z. B. Baustelleneinrichtungsflächen): Auch kurzzeitige Beeinträchtigungen können zu dauerhaften Schädigungen führen und daher ggf. als erheblich zu bewerten sein. Unerheblich können diese sein, wenn eine Regeneration innerhalb eines kurzen Zeitraumes (wenige Jahre) möglich ist und der günstige EHZ des LRT bzw. der Art langfristig gesichert bleibt.

3.5.2.2

Quantitative Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle

In der Regel stellt jede **direkte und dauerhafte Inanspruchnahme** eines für die Erhaltungsziele maßgeblichen LRT bzw. Habitats einer Art in einem Natura 2000-Gebiet eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Im Einzelfall kann gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) von dieser Annahme abgewichen werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Es sind keine speziellen Ausprägungen des LRT oder des Arthabitats, die ggf. nur oder in besonderem Maße auf der in Anspruch zu nehmenden Fläche vorhanden sind, betroffen; und

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines LRT bzw. Habitats (soweit für das betroffene Teilhabitat anwendbar) überschreitet nicht den entsprechenden Orientierungswert; und

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1%-Kriterium)

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1% der Gesamtfläche des jeweiligen LRT bzw. Habitats der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B. u. C.) nicht überschritten; und

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren [in diesem Dokument werden diese als Auswirkungen bezeichnet] des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden [im Zusammenwirken mit der dauerhaften Flächeninanspruchnahme] keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Die in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) definierten Orientierungswerte werden im Einzelfall auch für die temporäre Flächeninanspruchnahme als Vergleichswert herangezogen, wenn mit der temporären Flächeninanspruchnahme dauerhafte oder langfristige Beeinträchtigungen verbunden sind. Bei temporären Beeinträchtigungen ist es – abhängig von Einzelfall – auch möglich, dass Flächengrößen oberhalb der Größenordnung der Orientierungswerte beeinträchtigt werden und trotzdem keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

3.5.2.3

Beurteilung von Individuenverlusten durch Leitungskollision

Allgemeine Grundlagen

Zur Beurteilung der Relevanz bzw. Erheblichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision wird auf die Arbeit von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) zurückgegriffen (siehe Abbildung 3-1).

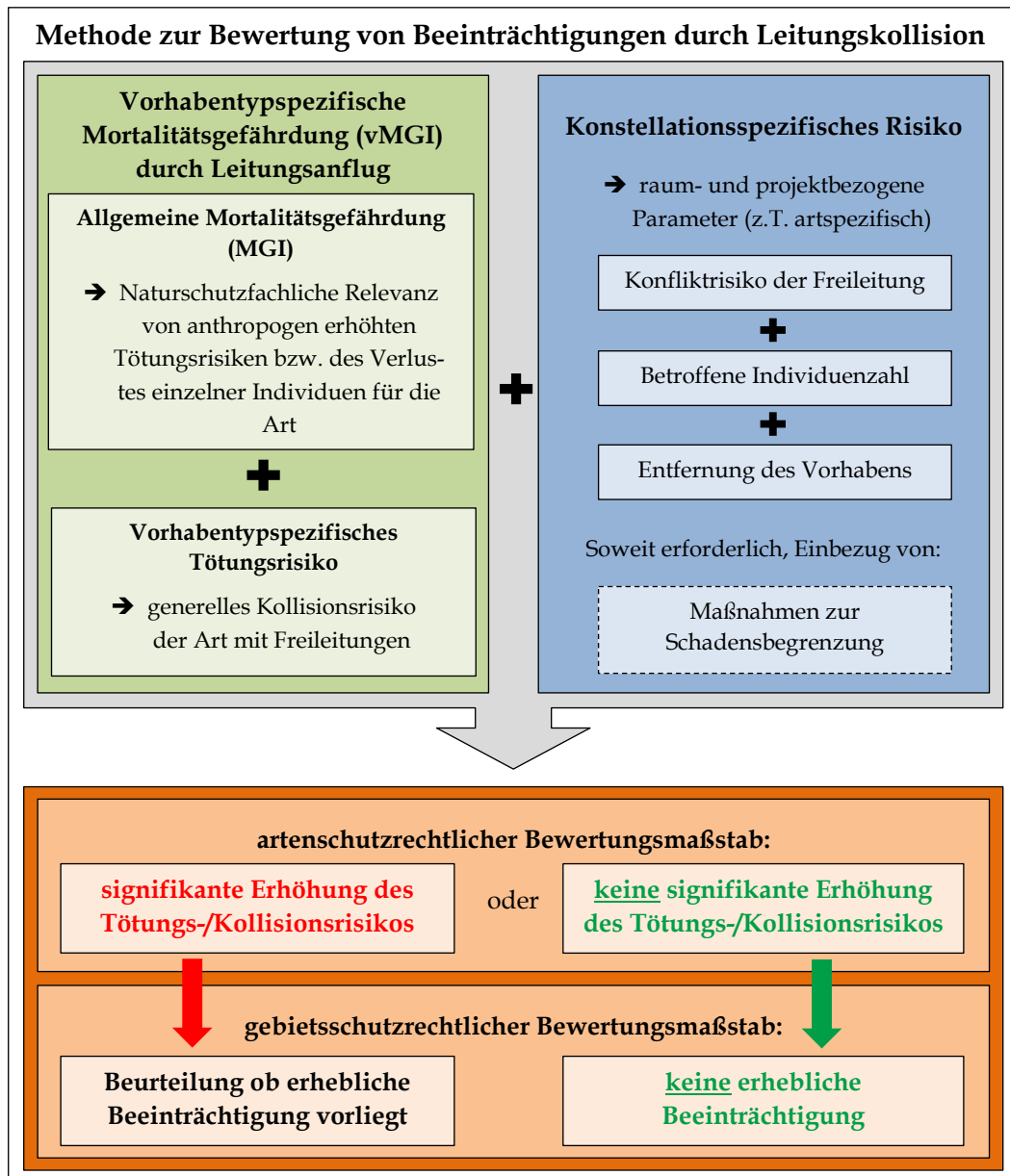


Abbildung 3-1 **Übersicht der Methode zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision**

Hier wird für Vögel und andere Artengruppen, durch Verknüpfung eines auf die Population bezogenen Sensitivitätsindex (PSI) und eines naturschutzfachlichen Wertigkeitsindex (NWI), jeweils artspezifisch ein **allgemeiner Mortalitätsgefährdungsindex (MGI)** hergeleitet und dem entsprechend werden die betrachteten Arten einer von sechs Mortalitätsgefährdungsklassen zugeordnet. Je höher die Mortalitätsgefährdung der Art ist, desto eher kann der Verlust einzelner Tiere zu signifikanten Auswirkungen führen.

Diese rein artspezifische Betrachtungsweise wird dann in einem zweiten Schritt um die vorhabentypbezogene Dimension erweitert. Hierzu wird für die jeweils betrachteten Arten in Abhängigkeit von unterschiedlichen Vorhabentypen (z. B. Freileitung, Straße) das Tötungsrisiko abgeleitet. Bezogen auf die Artgruppe der Vögel und den hier maßgeblichen Vorhabentyp Freileitung

werden diesbezüglich das **Anflugrisiko** der einzelnen Arten hergeleitet und, darauf basierend, die betrachteten Vogelarten in eine von fünf Stufen des Anflugrisikos eingeordnet.

Durch die Verknüpfung des vorhabentypspezifischen Anflugrisikos mit dem MGI wird dann für die Vogelarten jeweils der „**vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdungsindex**“ (vMGI) für den Anflug an Freileitungen ermittelt. In Abhängigkeit von dem für sie ermittelten vMGI werden die betrachteten Vogelarten in fünf Gefährdungsklassen von „sehr hoch“ (A) bis „sehr gering“ (E) untergliedert, in die die einzelnen Vogelarten eingestuft werden (siehe auch Abbildung 3-2).

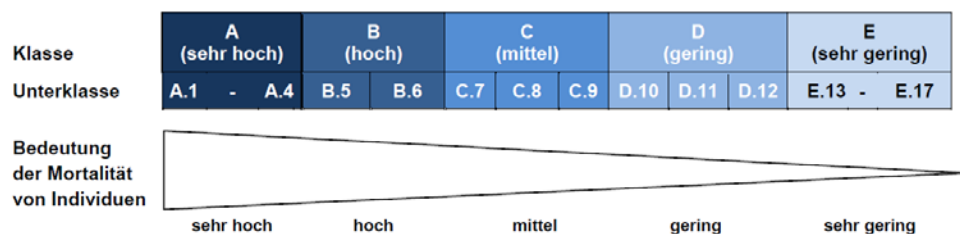


Abbildung 3-2 Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)

Der vMGI kann insbesondere zur Beurteilung einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ im artenschutzrechtlichen Sinne herangezogen werden: Je höher die Gefährdungsklasse des vMGI, desto anfälliger ist die Art gegenüber der Mortalität durch Leitungskollision und umso geringer ist die Schwelle dafür, dass beim konkreten Vorhaben das Tötungsrisiko über die „Verwirklichung sozialadäquater Risiken“ bzw. das „allgemeine Lebensrisiko“ hinausgeht (BERNOTAT / DIERSCHKE 2016).

Zur Beurteilung, inwieweit es vorhabenbedingt zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko bzw. Kollisionsrisiko kommen kann, ist jedoch neben dem vMGI auch das „**konstellationsspezifische Risiko**“ im Hinblick auf das konkrete Vorhaben zu ermitteln, d. h. raum- und projektbezogene Parameter wie die Ausgestaltung des Vorhabens, der Abstand des Vorhabens zu Brut-/Rastvorkommen der Art, die betroffene Individuenzahl sowie Vermeidungsmaßnahmen sind mit einzubeziehen (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9). Durch Verknüpfung des konstellationsspezifischen Risikos des Leitungsanflugs mit der vMGI-Klasse der jeweiligen Art wird eingeschätzt, ob für diese Art ein Hinweis für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegt (siehe Abbildung 3-1).

Falls vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art (im artenschutzrechtlichen Sinne) gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art in einem Natura 2000-Gebiet ebenfalls ausgeschlossen werden. Insofern können in diesem Fall auch erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 36 BNatSchG i. V. m. § 34 BNatSchG aufgrund von Leitungskollisionen ausgeschlossen werden. Sollte sich jedoch ein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste für einzelne Individuen ergeben, ist eine fachgutachterliche Einschätzung erforderlich, ob sich im konkreten Einzelfall eine erhebliche Beeinträchtigung für den Bestand der Art im Gebiet aufgrund der signifikanten Erhöhung des Risikos kollisionsbedingter Verluste ergeben könnte (siehe auch Abbildung 3-1).

Die einzelnen Schritte zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision anhand der Methode von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) werden im Folgenden erläutert.

Schritt 1: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos

Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) wird das konstellationsspezifische Risiko durch Verknüpfung folgender projekt- bzw. artspezifischer Parameter ermittelt:

- Konfliktisiko der Freileitung
- Betroffene Individuenzahl / Frequentierung³
- Entfernung des Vorhabens (zum Brutplatz oder Rastvorkommen)

Die drei Parameter werden bezüglich der daraus resultierenden Konflikintensität jeweils in die drei Stufen „hoch“, „mittel“ und „gering“ eingestuft.

Die konstellationsspezifischen Risiken werden grundsätzlich im Rahmen der jeweiligen Natura 2000-VU anhand der artspezifischen und projektbezogenen Parameter ermittelt. Eine artbezogene Ermittlung dieser Parameter kann jedoch in folgenden Fällen unterbleiben:

³ Die Frequentierung von Flugwegen wird berücksichtigt, sofern hierfür konkrete Hinweise vorliegen. Auf dieser Planungsebene ist dies jedoch nur selten der Fall. Gemäß ROGAHN / BERNOTAT 2016 liegen die Flugwege allerdings in der Regel innerhalb des „weiteren Aktionsraums“ der jeweiligen Arten (siehe Anhang I.1.3) und werden daher nicht gesondert erfasst, sondern sind über die Aktionsräume abgedeckt.

- A. Aufgrund der technischen Ausgestaltung des Vorhabens entsteht hinsichtlich des Kollisionsrisikos keine relevante Änderung gegenüber der Bestandssituation** (z. B. bei der Nutzung von Bestandsleitungen). Diese Beurteilung, inwieweit eine derartige Fallkonstellation gegeben ist, erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung. Sofern vorhabenbedingt keine relevante Zusatzbelastung hervorgerufen wird, kann auf eine Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos verzichtet werden, da das derzeit bestehende Tötungsrisikos nicht nachteilig verändert wird und somit relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision auszuschließen sind.
- B. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume** der für das Natura 2000-Gebiet maßgeblichen Vogelarten bzw. es bestehen keine Funktionsbeziehungen zwischen dem Bereich der geplanten Freileitung und dem Natura 2000-Gebiet. In diesem Fall ist eine Betroffenheit von Individuen durch das Vorhaben ebenfalls auszuschließen und die Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erübrigt sich.
- C. Es sind nur Vogelarten mit mittlerer Mortalitätsgefährdung (vMGI Klasse C) betroffen, die jedoch generell oder im konkreten Fall keine Ansammlungen (z. B. Brutkolonien) bilden.**

Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) ergibt sich eine Relevanz beim Vorkommen nur einzelner Brutpaare erst ab einer mindestens hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.4.2 bzw. Kapitel 9.4.3, Tab. 67 und 68). Im Falle der räumlichen Betroffenheit nur einzelner Brutplätze von Arten mit lediglich mittlerer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung ist somit von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.5, Beispiel F). So weisen Vogelarten mit einem mittleren vMGI bzgl. der Parameterkonstellation „Bedeutung der Mortalität von Individuen“ (MGI) / „Anflugrisiko“ maximal eine Spannbreite von einer hohen Bedeutung der Mortalität bei gleichzeitig sehr geringem Anflugrisiko bis zur einer mittleren Bedeutung der Mortalität bei gleichzeitig sehr hohem Anflugrisiko auf. Bei ersterer Konstellation steht das sehr geringe Anflugrisiko dafür, dass nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen ist. Im anderen Fall ist zu berücksichtigen, dass einzelne Brutpaare letztlich in Hinblick auf die Population einer Vogelart nur eingeschränkt von Bedeutung sind.

D. Es sind nur Vogelarten mit geringer oder sehr geringer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klassen D oder E) betroffen.

Maßgeblich für die Einschätzung, ob sich vorhabenbedingt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Leitungsanflug ergeben kann, sind wie oben dargelegt die Kenngrößen „artspezifischer vMGI“ sowie das jeweilige „konstellationsspezifische Risiko“. Von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) ist aber die Ermittlung der Kenngröße „konstellationsspezifisches Risiko“ methodisch nur für die Arten mit einer mindestens mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung angelegt (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.4.3, Tab. 67 und 68). Somit kann implizit davon ausgegangen werden, dass für die Arten mit geringem und sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex das konstellationsspezifische Risiko vernachlässigbar ist und daher nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist. Diese gutachterliche Einschätzung untermauern auch die Fallbeispiele, die von den Autoren aufgeführt werden (ebenda, Kapitel 9.5.1, Beispiele D und K).

Weiterhin ist diesbezüglich anzumerken, dass alle von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) untersuchten Brut- und Gastvogelarten, die der Klasse E der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung zugeordnet werden, ein sehr geringes Anflugerisiko aufweisen. Insoweit ist die Wahrscheinlichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision sehr gering. Darüber hinaus weisen die Vogelarten der Gefährdungsklasse E eine maximal mäßige Bedeutung der Mortalität von Individuen auf. D. h. im Hinblick auf die populationsbiologische Sensitivität und die naturschutzfachliche Wertigkeit weisen sie nur eine eingeschränkte Betrachtungsrelevanz auf.

Analog sind auch die Vogelarten der Gefährdungsklasse D zu bewerten. Von den 57 Brutvogelarten, die dieser Gefährdungsklasse zugeordnet wurden, weisen 44 Arten nur ein sehr geringes Anflugerisiko bei einer maximal mittleren allgemeinen Mortalitätsgefährdung auf. Für die übrigen Arten ist ein geringes (7 Arten) bzw. mittleres Anflugerisiko (6 Arten) bei einer gleichzeitig reduzierten Bedeutung der Mortalität von Individuen (maximal mittel bzw. maximal mäßig) gegeben. Bzgl. der Gastvögel in der Gefährdungsklasse D sind von den insgesamt 61 Arten nur 11 Arten durch ein mittleres bis hohes Anflugerisiko gekennzeichnet. Für diese Arten ist aber nur von einer mäßigen Bedeutung der Mortalität von Individuen auszugehen. Für die übrigen Arten ist ein geringes (7 Arten) bzw. sehr geringes (43 Arten) Anflugerisiko gegeben. Für die Hälfte dieser Arten (25) ist von einer mittleren Bedeutung der Mortalität von Individuen

auszugehen, während für die übrigen Arten die Bedeutung von Individuenverlusten nur als mäßig einzustufen ist.

Gemäß des Ansatzes von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) und im Hinblick auf die Betrachtung der in den Klassen D und E enthaltenen Arten ist aus gutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass selbst im Falle der Betroffenheit von Brutgebieten bzw. Ansammlungen von Arten der Klassen D und E nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist und daher eine diesbezügliche Prüfung entfallen kann.

Folglich wird in den o. g. Fällen A bis D das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als vernachlässigbar eingestuft. Eine weitere Betrachtung hinsichtlich Leitungskollision ist nicht erforderlich, da keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit auch keine relevante Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes anzunehmen ist.

Ist eine vertiefte artbezogene Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos durchzuführen, wird zunächst der Parameter „Konfliktrisiko der Freileitung“, anhand der Leitungskategorie (LK) sowie der gebietsspezifischen Situation eingestuft. Die Einstufung erfolgt in der jeweiligen Verträglichkeitsuntersuchung. Im Falle des vorliegenden Vorhabens wurde das „Konfliktrisiko der Freileitung“ aufgrund der geplanten Nutzung von Bestandsleitung oder -trassen allerdings entweder als „gering“ oder als vernachlässigbar (s. o. Fall A) eingestuft. Die folgende Methodenbeschreibung beschränkt sich daher auf den Fall, dass das „Konfliktrisiko der Freileitung“ als „gering“ eingestuft wurde. Die beiden Parameter „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ sind hingegen artspezifisch einzustufen und werden gemäß der Tabelle 3-4 mit dem als gering eingestuften „Konfliktrisiko der Freileitung“ zum konstellationsspezifischen Risiko verknüpft (Einstufungen und Verknüpfung erfolgen gemäß des Orientierungsrahmens von BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Die Tabelle 3-4 beschränkt sich auf Vogelarten die mindestens eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung aufweisen (Klasse A-C). Für Vogelarten mit geringer oder sehr geringer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (Klasse D und E) ergeben sich aufgrund des Vorhabens keine Konstellationen, die zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos führen (s. o. Fall D).

Tabelle 3-4: *Ermittlung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos bei geringer Konfliktintensität für den Parameter „Konfliktrisiko der Freileitung“*

Bewertung gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016 für den Fall: „Konfliktrisiko der Freileitung“: „Konfliktintensität“ = „gering“		Betroffene Individuenzahl		
		Großes Brut-/ Rastgebiet* (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	Kleineres Brut-/ Rastgebiet* (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	Brutplatz eines Brutpaares, einzelne Rastvögel (Art mit mind. vMGI-Klasse B)
		Große Brutkolonie oder Ansammlung (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	Kleinere Brutkolonie oder Ansammlung (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	-
Entfernung des Vorhabens zum Brutplatz/Rastvorkommen	Konfliktintensität	hoch	mittel	gering
Querung/ unmittelbar angrenzend	Hoch	Sehr hoch	hoch	mittel
im zentralen Aktionsraum	Mittel	hoch	mittel	gering
im weiteren Aktionsraum	Gering	mittel	gering	sehr gering

Farbige Kästchen = konstellationsspezifisches Risiko (siehe Tabelle 3-5)

* Brut-/Rastgebiete von Limikolen, Wasservögeln, Gänsen, Schwänen, Kranichen, Reiheren oder Störchen

Schritt 2: Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos

Nachfolgend ist zu überprüfen, welche Konsequenzen das ermittelte konstellationsspezifische Risiko für die jeweilige Art hat. Aus der Verknüpfung der Stufe des konstellationsspezifischen Risikos mit der vMGI-Klasse der jeweiligen Art wird eingeschätzt, ob für diese Art ein Hinweis für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos (bzw. Tötungsrisikos im artenschutzrechtlichen Sinne) vorliegt (siehe Tabelle 3-5 bzw. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Ist dies nicht der Fall, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Bestände der Art im Natura 2000-Gebiet durch Leitungsanflug auszuschließen. Im Falle einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos können hingegen erhebliche Beeinträchtigungen zunächst nicht ausgeschlossen werden und es sind weitere Prüfschritte erforderlich.

Tabelle 3-5:

Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse zur Ermittlung einer möglichen signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos

Stufe konstellations-spezifisches Risiko	vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI)		
	A – sehr hoch	B – hoch	C – mittel
sehr hoch	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
hoch	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
mittel	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	auszuschließen
gering	nicht auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
sehr gering	auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
Ergebnis der Bewertung:	Signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und daher erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen		
	Signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und daher erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen		

Die Bewertung erfolgt gemäß des Orientierungsrahmens von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016)

Schritt 3: Neubewertung des konstellationsspezifischen Risikos unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Für insofern betroffene Vogelarten wird anschließend geprüft, ob durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung das konstellationsspezifische Risiko soweit gesenkt werden kann, dass sich keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt (Neubewertung anhand Tabelle 3-5). Geeignete Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden gebietsspezifisch in der Natura 2000-VU ermittelt und deren Wirksamkeit bewertet. Als Maßnahme zur Schadensbegrenzung eignet sich insbesondere die Markierung des Erdseils mit beweglichen, schwarz-weißen Vogelabweisern, für die für eine Vielzahl von Vogelarten eine hohe Wirksamkeit belegt wurde (FNN 2014). Je nach gebiets- und projektspezifischer Situation werden ggf. weitere Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einbezogen (z. B. Synchronisation von Maststandorten mit parallel verlaufenden Leitungen im Falle eines Ersatzneubaus).

Schritt 4: Abschließende Erheblichkeitsbewertung

Anhand des unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ggf. reduzierten konstellationsspezifischen Risikos wird erneut eingeschätzt, ob für die jeweilige Art weiterhin eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos anzunehmen ist (anhand Tabelle 3-5). Ist dies nicht der Fall, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Bestände der Art im Natura 2000-Gebiet durch Leitungsanflug auszuschließen.

Andernfalls erfolgt eine fachgutachterliche Einschätzung, ob sich im konkreten Einzelfall eine erhebliche Beeinträchtigung für den Bestand der Art im Gebiet aufgrund der signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben kann (u. a. unter Berücksichtigung des Erhaltungszustands der Art im Gebiet).

Weitere Erläuterungen zur Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ finden sich in Kapitel 4.2.2.10 sowie im Rahmen der gebietsspezifischen Vorprüfungen und Verträglichkeitsuntersuchungen (siehe Kapitel 6 ff).

3.5.3 *Maßnahmen zur Schadensbegrenzung*

Sofern Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (technische Alternativen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) erforderlich sein sollten, um potenzielle erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden diese im Rahmen der Natura 2000-VU beschrieben. Aufgrund der Planungsebene erfolgt im Rahmen dieser Studie i. d. R. keine detaillierte oder raumbezogene Beschreibung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Weil aufgrund des Planungsstandes auf der Ebene der Bundesfachplanung oftmals das Eintreten der Auswirkungen und das Ausmaß der Beeinträchtigungen nicht prognostiziert werden können, können auch die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur dem Grundsatz nach beschrieben, d. h. deren Wirksamkeit aufgezeigt werden. Dadurch kann je nach Sachlage der Nachweis erbracht werden, dass für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren voraussichtlich keine unlösbaren Konflikte verbleiben. Eine detaillierte Festlegung und raumbezogene Darstellung der notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung muss dann in den nachfolgenden Planungsschritten bzw. nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen.

3.5.4 *Summarische Wirkungen*

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet mehrere Wirkungen als potenziell beeinträchtigend identifiziert wurden, kann es zu summarischen Wirkungen kommen. Diese sind im Rahmen einer gegebenenfalls erforderlichen gebietsspezifischen Natura 2000-VU zu analysieren.

3.5.5 *Kumulative Wirkungen*

Kumulative Wirkungen können sich aus dem Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ergeben. Da diese ggf. erst durch ihr gemeinsames Auftreten (kumulativ) zu möglichen erheblichen Beeinträchtigungen führen können, müssen sie im Rahmen einer Natura 2000-VU ebenfalls berücksichtigt werden.

Dies ist allerdings nur dann notwendig, wenn das geplante Vorhaben Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des untersuchten Natura 2000-Gebietes auslöst. Können dagegen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, kann auch die Betrachtung kumulativer Wirkungen anderer Pläne und Projekte entfallen.

Gemäß Untersuchungsrahmen vom 15.06.2015 ist zu differenzieren zwischen

- den im Gebiet vorhandenen und im Standarddatenbogen aufgeführten Gefährdungen (z. B. bestehende Nutzungen und Entwicklungstendenzen) und
- noch nicht realisierten Plänen und Projekten (z. B. aufgrund eines abgeschlossenen oder förmlich eingeleiteten Gestattungsverfahrens).

Noch nicht realisierte Pläne und Projekte werden für eine Abschätzung der kumulativen Wirkungen betrachtet, wenn diese einen ausreichenden Konkretisierungsgrad bzw. planerischen Verfestigungsgrad aufweisen und anhand vorhandener Unterlagen eine Bewertung möglicher kumulativer Wirkungen vorgenommen werden kann. Dazu erfolgte eine Abfrage noch nicht realisierter Pläne und Projekte je Natura 2000-Gebiet bei den zuständigen Naturschutzbehörden. Soweit Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeit verfügbar waren, wurden diese in die Betrachtung der kumulativen Wirkungen einbezogen. Sofern über andere Pläne und Projekte wesentliche Informationen nicht verfügbar waren, wurden die betroffenen Vorhaben benannt und die Gründe für ihre Nichtberücksichtigung wurden erläutert.

Sofern Natura 2000-Gebiete, die vom Genehmigungsabschnitt A betroffen sind, von weiteren Genehmigungsabschnitten des geplanten Vorhabens betroffen sein können (angrenzende Abschnitte D und B), werden diese weiteren Genehmigungsabschnitte als kumulative Vorhaben betrachtet.

4.1

GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN ZUR VORHABENGESTALTUNG

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens ist dem Kapitel 3 des Hauptdokumentes zu entnehmen.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie findet anhand der (potenziellen) Trassenachse statt, die in den Übersichtskarten Natura 2000 dargestellt ist („Leitungskategorie“ in Anhang II.2.1). Diese Trassenachse ist in verschiedene Leitungskategorien (LK) unterteilt, bei denen unterschiedliche Umbau- bzw. Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich sind (siehe Tabelle 4-1, LK 1 bis 4). Wenn innerhalb des Trassenkorridors eine andere Leitungsführung als die vom Vorhabenträger vorgesehene (potenzielle) Trassenachse betrachtet wird, muss davon ausgegangen werden, dass diese in der Regel nur als Leitungsneubau (LK 5 oder 6) realisierbar ist. Bei der Vorprüfung von Natura 2000-Gebieten außerhalb des Trassenkorridors wird daher als Worst-Case-Betrachtung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt.

Tabelle 4-1: *Leitungskategorien des geplanten Vorhabens*

Leitungskategorie (LK)	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
1	Nutzung der Bestandsleitung ohne Änderungen (nicht belegt) Für die Realisierung des Vorhabens sind voraussichtlich keine Änderungen an der bestehenden Leitung bzw. den bestehenden Masten notwendig. Es ist keine Flächeninanspruchnahme erforderlich.
2	Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (z. B. Isolatorentausch / Zubeseilung) Für die Realisierung des Vorhabens ist voraussichtlich kein Mastneubau bzw. keine Masterhöhung notwendig. Ggf. notwendige Maßnahmen an der Freileitung beschränken sich auf den Tausch von Freileitungskomponenten (Isolatoren) als Arbeiten an den bestehenden Masten und ggf. an der Beseilung. <u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Kleinräumige Montagefläche an einzelnen Abspannmasten und Tragmasten erforderlich; bei Zubeseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an einzelnen Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich. Kein neuer Schutzstreifen erforderlich.

Leitungskategorie (LK)	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
	Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch Anlage temporärer Zufahrten zu Winden- und Trommelplätzen; in empfindlichen Bereichen Auslegung mit Alu Trackway Panels; unter Umständen Anlieferung des Materials händisch bzw. mit kleinen Raupengeräten zu den Maststandorten. erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel)
3	Nutzung der Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (z. B. Traversenneubauten/ einzelne Mastneubauten) Für die Realisierung des Vorhabens sind voraussichtlich punktuell einzelne Masterneuerungen bzw. Mastersatzneubauten und Arbeiten an der Beseilung notwendig, um technische Anforderungen durchgehend zu erfüllen. Hierbei kann es ggf. auch zu einer Erhöhung der neuen Masten kommen. <u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an einzelnen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an einzelnen Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; bei der Baudurchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Kein neuer Schutzstreifen erforderlich. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät
4	Ersatzneubau (Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Ersatzneubau in bestehenden Trassen notwendig) Die Bestandsleitung kann für die Aufnahme eines Gleichstromsystems durchgängig nicht genutzt werden. Die Bestandsleitung kann durch Netzumstrukturierung, z. B. Veränderung der Transportkapazität von 220 kV auf 380 kV, ggf. zukünftig entfallen, so dass der Trassenraum für eine Neubauleitung zur Verfügung steht. Hierbei kann es ggf. auch zu einer Erhöhung der neuen Masten kommen. Zur Nutzung des Trassenraumes ist ein Rückbau der bestehenden Leitung und Maste erforderlich. <u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an allen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; bei der Baudurchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Leitungskategorie (LK)	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
	Unter Umständen Schutzstreifenverbreiterung erforderlich. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege die Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät
5	Parallelneubau (Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Neubau parallel bestehender Trassen notwendig) <u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an allen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; Bei der Bau- durchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Neuer Schutzstreifen erforderlich, soweit möglich jedoch Nutzung bereits bestehender Schutzstreifen. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege die Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät
6	Neubau (ohne Trassenbündelung) <u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an allen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; Bei der Bau- durchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Neuer Schutzstreifen erforderlich. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege die Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät

Genauere Angaben zum Vorhaben finden sich, soweit sie für die Betrachtung notwendig sind, unter den einzelnen Auswirkungen in den folgenden Kapiteln sowie ggf. gebietsbezogen in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.

4.2 *ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN*

4.2.1 *Relevante Auswirkungen gemäß des Umweltberichts der Vorhabenträgerin*

Analog zum Vorgehen beim „Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ im Rahmen des Umweltberichts der Vorhabenträgerin (Kapitel 5 des Hauptdokumentes) sind in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung grundsätzlich folgende Umweltauswirkungen zu berücksichtigen:

Anlagebedingte Auswirkungen

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Zerschneidung von Biotopen und Habitaten
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Leitungskollision durch Vögel

Bau- und Rückbaubedingte Auswirkungen

- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Störung empfindlicher Tierarten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugrubenbereich)

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (siehe auch baubedingte Auswirkungen)

Darüber hinaus werden in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung folgende bau- und rückbaubedingten Auswirkungen berücksichtigt:

- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Veränderung von Oberflächengewässern

- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern

Nachfolgend wird geprüft, inwieweit diese Auswirkungen, je nach Leitungskategorie, für welche maßgeblichen Lebensraumtypen und Artengruppen und mit welcher Wirkweite betrachtet werden müssen. Daraus resultiert im Ergebnis die Abgrenzung der Wirkräume, die die Identifizierung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete (siehe Kapitel 5) ermöglicht.

Die nachfolgende Relevanzprüfung findet unter Berücksichtigung sogenannter „projektimmanenter Maßnahmen“ statt. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorhabens sind und dazu dienen Umweltauswirkungen von vornherein zu vermeiden oder zu minimieren. Auf diese Weise können bereits auf der Ebene der Relevanzprüfung der Auswirkungen mögliche Beeinträchtigungen bestimmter Arten und Lebensräume vorab ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung dieser Wirkpfade in der Verträglichkeitsuntersuchung kann somit unterbleiben.

4.2.2 *Beschreibung und Relevanzprüfung der Auswirkungen*

Nachfolgend werden die im Rahmen der Natura 2000-Prüfung zu betrachtenden Auswirkungen je nach Leitungskategorie (siehe Tabelle 4-1) erläutert. Bei einem Neubau (LK 6) sind alle Auswirkungen potenziell relevant, während der Umfang der zu berücksichtigen Auswirkungen und sich deren Intensität i. d. R. mit „abnehmender“ Leitungskategorie verringert. Daher werden die Auswirkungen zunächst anhand des Neubaus (LK 6) erläutert und soweit erforderlich bzgl. anderer Leitungskategorien Ergänzungen vorgenommen.

4.2.2.1 *Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)*

Neubau (LK 6)

Mastfundamente

Ein anlagebedingter Verlust von Vegetation bzw. Habitaten entsteht durch die Maste und Fundamente der Freileitung.

Nach Beendigung der Baumaßnahme betrifft dies bei allen Fundamentarten pro Maststandort oberflächlich vier zylinderförmige Betonköpfe (Masteckstiele). Für relevante Vorkommen von Lebensraumtypen (LRT), Pflanzen oder

Lebensräumen relevanter Tierarten (Habitats) ist im Bereich der Fundamentköpfe von einem vollständigen und dauerhaften Verlust auszugehen. Im Falle eines Plattenfundamentes wird die Fundamentplatte i. d. R. mit mind. 1,20 m Boden überdeckt, so dass dies nicht als Versiegelung zu werten ist. Der temporäre Verlust der Vegetation im Bereich der Baugrube wird im folgenden Kapitel 4.2.2.2 betrachtet.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Durch die vier Betonköpfe wird eine Fläche von maximal 10 m² je Mast in Anspruch genommen.
- Beim Neubau wird der Abstand zwischen den Masten i. d. R. ca. 300 bis 400 m betragen, im Einzelfall sind auch größere Spannfeldlängen möglich.

Projektimmanente Maßnahmen:

- P1: Neue Maste werden grundsätzlich nicht in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste nicht in Schutthalden, Felsabhängen oder über Höhlen erbaut.
- **Mastgeviert**

Im Bereich des Mastgevierts können dauerhaft keine hohen Gehölze mehr wachsen, so dass hier von einem dauerhaften Verlust von hochwachsenden Gehölzlebensräumen und Wald-LRT auszugehen ist.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Je Mast wird eine Fläche von ca. 100 m² vom Mastgeviert eingenommen.

Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

Ersatzneubau (LK 4)

Beim Ersatzneubau ist davon auszugehen, dass aufgrund einer neuen Mast-austeilung auch neue Standorte innerhalb der bestehenden Leitungsachse in Anspruch genommen werden. Daher gelten die entsprechenden Angaben zum Neubau. An den frei werdenden Standorten der Bestandsleitung können neue Lebensräume entwickelt werden.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Auf dem entsprechenden Leitungsabschnitt zwischen Biblis und Bürstadt sind nur für einzelne Maste Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Die neuen Masten werden dabei z. T. in ca. 20–30 m Entfernung zum alten Maststandort innerhalb der bestehenden Leitungsachse errichtet. Teilweise finden auch Masterhöhungen statt, ohne dass hierfür neue Maststandorte in Anspruch genommen werden müssen.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

In den entsprechenden Abschnitten zwischen Riedstadt und Biblis sowie Weinheim und Wallstadt findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt.

4.2.2.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)*

Neubau (LK 6)

Baugruben

Neben der Versiegelung der Erdoberfläche durch die Betonköpfe, wird – je nach Fundamentart – bei der Mastgründung zusätzliche Fläche durch die Baugrube(n) und ggf. durch unterirdische Fundamentteile beansprucht. Die vorhandene Vegetation geht dabei zunächst verloren, kann später aber an gleicher Stelle wiederhergestellt werden (abzüglich der Betonköpfe).

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Bei Plattenfundamenten wird eine Fläche von ca. 200 m² je Mast von der Baugrube eingenommen.

Arbeitsflächen und Zuwegungen

Bei dem Bau der Freileitung kommt es bauzeitlich zu einer temporären Flächeninanspruchnahme, die je nach Empfindlichkeit der vorhandenen Vegetation bzw. Habitats zu deren zeitweisen Verlust oder Veränderung führen kann. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden, wobei die Dauer der Regeneration vom jeweiligen Vegetationstyp abhängt. Insbesondere bei Waldlebensräumen ist aufgrund der langen Regenerationszeit mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

Der Raum, innerhalb dessen mit einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse ange-

nommen. In der Regel liegen jedoch vorhandene Zuwegungen näher an den Maststandorten. Die Wirkweite der Baustelleneinrichtungsfläche liegt bei ca. 30–40 m Entfernung zum Mast, wenn diese ungefähr quadratisch (ca. 60 m × 60 m) um den Mast angeordnet ist.

Baubedingt kann es im Bereich der Baugrube sowie der Arbeitsflächen und Zuwegungen zu Individuenverlusten wenig mobiler bis immobiler Stadien (Gelege, Quartiere, Jungtiere, Überwinterer, immobile Arten) kommen, weshalb Individuenverluste ebenfalls im Bereich dieser temporären Flächeninanspruchnahme betrachtungsrelevant sind. Ein möglicher Individuenverlust mobiler bodengebundener Tierarten wird bei der Auswirkung „Fallenwirkung/Individuenverlust“ (siehe Kapitel 4.2.2.9) betrachtet.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Je Mast wird eine Fläche von ca. 3.600 m² (ca. 60 m × 60 m) als Baustelleneinrichtungsfläche benötigt.
- An Abspannmasten wird zusätzlich eine Fläche von zweimal 600 m² für die Seilzugflächen benötigt. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert.

Projektimmanente Maßnahmen:

- P2: Temporäre Zufahrten werden so angelegt, dass unbefestigte Flächen bzw. der Boden vor Beschädigung und Verdichtung geschützt werden (z. B. durch Auslegung von Fahrbohlen).

Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

Ersatzneubau (LK 4)

Bzgl. der Neubaumaste gelten die Angaben zum Neubau.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Zusätzlich zur Fläche für eine nicht standortgleich zu errichtenden Neubaumasten von 3.600 m² wird für den Rückbau eine Fläche von ca. 2.500 m² bei 220-kV-Masten und ca. 3.600 m² bei 380-kV-Masten als Arbeitsfläche benötigt. Je nach Maststandort können sich die Flächen für Neu- und Rückbau jedoch überlappen.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Auf dem entsprechenden Leitungsabschnitt zwischen Biblis und Bürstadt sind nur für einzelne Maste Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Nur an diesen Masten werden Arbeitsflächen und Zuwegungen entsprechend der Angaben zum Neubau bzw. Ersatzneubau erforderlich.

An den anderen Masten ist ggf. der Austausch von Isolatoren und/ oder eine Zubeseilung erforderlich (Angaben zur Flächeninanspruchnahme siehe LK 2). Bzgl. der Neubaumaste gelten die Angaben zum Neubau.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Für den nicht standortgleichen Neubau und den Rückbau von Masten wird jeweils eine Fläche von ca. 3.600 m² als Baustelleneinrichtungsfläche benötigt. In der Regel werden sich die Flächen für Neu- und Rückbau jedoch überlappen.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

An den bestehenden Masten werden kleinräumige Montageflächen für den Isolatoren Austausch erforderlich (ca. 300 m²). Bei der Zubeseilung werden zusätzlich an den Abspannmasten zwei Maschinenstellflächen für den Seilzug (Seilzugflächen) von je 600 m² benötigt.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Je Mast wird eine Fläche von ca. 300 m² als Montagefläche benötigt.
- An Abspannmasten wird zusätzlich eine Fläche von zweimal 600 m² für die Seilzugflächen benötigt. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert.

Projektimmanente Maßnahmen:

- P3: Für einen Isolatoren Austausch an Masten inmitten eines Waldbestandes erfolgt kein Ausholzen, sondern es werden möglichst vorhandene Freiflächen zwischen den Bäumen als Arbeitsfläche genutzt.

4.2.2.3 *Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugrubenbereich) (baubedingt)*

Die Auswirkung „Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugruben)“ wird in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung bei der Prüfung der Auswirkung „Veränderung

von Vegetation und Habitaten“ unter dem Teilaspekt „Baugruben“ mit betrachtet (siehe Kapitel 4.2.2.2).

4.2.2.4 *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)*

Neubau (LK 6)

Zur Veränderung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung kommt es durch Maßnahmen im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens der Freileitung.

Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird ein bau- und betriebsbedingter Schutzstreifen benötigt. Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher entfernt oder regelmäßig gekürzt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann. Diese Auswirkung betrifft ausschließlich gehölzgeprägte Biotope und Wald.

Durch Gehölzentnahmen und Begrenzungen der Wuchshöhe („auf den Stock setzen“, Rückschnitt) im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Wälder und Gehölze und der auf diese Biotoptypen angewiesenen Tier- und Pflanzenarten kommen. Dies betrifft Fledermäuse, Vögel (vor allem Horst- und Höhlenbrüter), xylobionte Käferarten sowie waldgebundene Pflanzenarten. Andererseits können die Maßnahmen im Schutzstreifen im Bereich der Neubautrasse auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führen. Eine Beeinträchtigung weiterer Biotoptypen (Offenland, Gewässer) kann aufgrund der Art der Auswirkung von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Der Schutzstreifen weist eine Breite von max. 50 m beidseits der Leitungssachse auf.

Projektimmanente Maßnahmen:

- P4: Bei Querungen von Waldgebieten erfolgt kein genereller Kahlschlag im Schutzstreifen, ggf. erfolgt im Schutzstreifen ein Ökologisches Trassenmanagement oder eine Waldüberspannung.

Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau. Soweit möglich können Schutzstreifen bestehender parallel verlaufender Leitungen verwendet werden.

Ersatzneubau (LK 4)

Der bestehende Schutzstreifen kann genutzt werden, jedoch sind ggf. bei einzelnen Teilabschnitten Schutzstreifenverbreiterungen von ca. 10 m erforderlich. In diesen Bereichen gelten in den neu betroffenen Flächen die Angaben zum Neubau.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Es sind keine Schutzstreifenverbreiterungen erforderlich, daher wird es nicht zu den oben dargestellten Auswirkungen kommen.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Es sind keine Schutzstreifenverbreiterungen erforderlich, daher wird es nicht zu den oben dargestellten Auswirkungen kommen.

4.2.2.5

Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)

Neubau (LK 6)

Während der Gründungsmaßnahmen im Bereich der Maststandorte kann es zu Grundwasserabsenkungen kommen, sofern aufgrund hoher Grundwasserstände eine Wasserhaltung im Bereich der Baugrube erforderlich ist. Da die ggf. notwendigen Wasserhaltungen nur über kurze Zeiträume erforderlich sind, werden auch die resultierenden Grundwasserabsenkungen nur für kurze Zeit und lokal begrenzt auftreten. Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Gewässer sind daher zumeist als vernachlässigbar einzustufen.

Eine Relevanz gegenüber dieser kurzzeitigen Grundwasserabsenkung besteht ggf. für Stillgewässer, falls die Grundwasserabsenkung eine Wasserstandsabsenkung hervorruft, die zum Trockenfallen von Flachwasserzonen führt. Auf diese Weise können Stillgewässer-LRT, Wasserpflanzen und wenig mobile aquatische Tierarten oder deren Larvalstadien betroffen sein (Wirbellose, Fische und Amphibien). Für diese Fälle sind ggf. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorzusehen. Erhebliche Beeinträchtigungen weiterer (semi-)aquatischer Arten wie Wasservögel, Säugetiere und Europäische Sumpfschildkröte sind hingegen generell ausgeschlossen, da es aufgrund von deren Mobilität zu

keinen Individuenverlusten durch kurzzeitige Wasserstandsabsenkungen kommt und durch und das kurzzeitige und geringe Ausmaß der Auswirkungen die Qualität der Habitate nur geringfügig beeinflusst wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen grundwasserbeeinflusster Landlebensräume sind generell auszuschließen, da es durch die kurzzeitige, lokal eng begrenzte Absenkung des Grundwasserspiegels zu keiner dauerhaften Schädigung der Vegetation kommt. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass sich die zu erwartenden Absenkungshöhen in der Regel im Bereich der natürlichen klimatisch bedingten Grundwasserstandsschwankungen bewegen, und somit die betroffene Vegetation gegenüber derartigen zeitlich befristeten Sondersituationen tolerant ist. Sollten für einzelne Gebiete Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert sein, die sich auf den Erhalt oder die Entwicklung von hohen Grundwasserständen oder generell von Stillgewässern beziehen, so werden diese – mit Ausnahme der o. g. LRT und Arten – im vorliegenden Fall der kurzzeitigen Wasserhaltung nicht beeinträchtigt, da derartige Ziele auf langfristig sicherzustellende Zustände ausgerichtet sind und somit die zeitlich eng begrenzte Bauwasserhaltung der Erreichung eines solchen Ziels nicht entgegensteht.

Als Wirkweite wird ein Abstand von max. 150 m zum Maststandort angenommen.

Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

Ersatzneubau (LK 4)

Entspricht Angaben zum Neubau. Die Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Entspricht Angaben zum Neubau bzgl. der punktuellen Mastneubauten. Die Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Da keine Mastgründung erfolgt, wird es nicht zu Auswirkungen kommen.

LK 2–6

Die temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauphase kann punktuell eine Veränderung von Oberflächengewässern verursachen. Diese tritt ausschließlich bei notwendigen Querungen kleinerer Fließgewässer ein, die während der Bauzeit verrohrt werden. Im Bereich der Verrohrung wird temporär und punktuell die Gewässerstruktur vollständig verändert. Die Auswirkung ist somit im Hinblick auf Lebensraumtypen, die kleinere (verrohrbare) Fließgewässer umfassen können (LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“⁴), und FFH-Anhang II-Arten, die in Fließgewässern leben (Fische, Wirbellose), als betrachtungsrelevant einzustufen. Amphibien (Kammolch und Gelbbauchunke) sind hier nicht zu betrachten, da sie nicht in Fließgewässern leben. In Bezug auf die Avifauna sind bzgl. einer möglichen Verrohrung lediglich Eisvogel und Uferschwalbe zu betrachten, da diese Arten in steilen Uferböschungen brüten können (nur als Brutvögel relevant). Sie könnten demnach durch die Auswirkung betroffen sein, falls der unwahrscheinliche Fall eintreten sollte, dass sich Brutröhren im Bereich der Hangkante befinden und bei einer Verrohrung des Fließgewässers beschädigt werden. Für andere Vogelarten, die Fließgewässer als Nahrungshabitat nutzen, ist aufgrund des geringen Umfangs der Verrohrung nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, zumal das Gewässer nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt wird. Demzufolge ist auch generell keine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen zu erwarten, die sich allgemein auf den Erhalt von Fließgewässern und deren Uferzonen richten. Dies ist nur der Fall, wenn die Arten Eisvogel oder Uferschwalbe beeinträchtigt werden. Im Falle einer ggf. notwendigen temporären Verrohrung ist zudem die Durchgängigkeit der Fließgewässer gewährleistet.

Der Raum, innerhalb dessen mit derartigen Maßnahmen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen.

⁴ Der LRT 3270 („Schlammige Flusssufer mit Vegetation der Verbände *Chenopodion rubri* (p.p.) und *Bidention* (p.p.)“) ist in Deutschland im Wesentlichen auf große Flüsse (z. B. Rhein, Elbe, Oder) beschränkt. Alpine Flüsse (LRT 3220, 3230, 3240) sind im Planungsraum nicht vorhanden.

Neubau (LK 6)

Eine ggf. notwendige Freihaltung der Baugruben der Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser kann eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter/Graben notwendig machen (vgl. Kapitel 4.2.2.5). Im Rahmen der üblichen technischen Ausführung dieser Einleitung wird eine Trübung des Gewässers durch Schwebstoffe sowie ein turbulentes Einströmen des abgepumpten Wassers generell vermieden, so dass keine Beeinträchtigung der Wasserqualität erfolgt (siehe projektimmanente Maßnahme P5). Einleitungen in Fließgewässer und Gräben können jedoch temporär zu einer Erhöhung der Wassermenge im Gewässerkörper führen (Veränderung der Wasserquantität), was auch Auswirkungen auf diesbezüglich empfindliche Tiere und Pflanzen haben kann. Die Auswirkung ist allerdings auf die Bauzeit beschränkt und kann nur bei Gräben oder Fließgewässern mit sehr geringer Wasserführung zu einer relevanten Veränderung der Gewässerhydrologie führen. Falls erforderlich sind ggf. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um die Beeinträchtigung von Lebensraumtypen, die kleinere Fließgewässer umfassen können (LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“) und FFH-Anhang II-Arten, die in Fließgewässern leben (Fische, Wirbellose), zu vermeiden. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft. Amphibien (Kammolch und Gelbbauchunke) sind hier nicht zu betrachten, da sie nicht in Fließgewässern leben. Biber, Fischotter und Vögel sind von dieser kurzzeitigen Auswirkung generell nicht betroffen, u. a. weil diese Arten Gewässer in einer Größe nutzen, die von der geringen zusätzlichen Wassermenge nicht relevant betroffen sind.

Mit Ausnahme der o. g. potenziell betroffenen LRT und Arten erfolgt somit generell auch keine Beeinträchtigung von für einzelne Gebiete formulierten Erhaltungszielen, die sich auf den Erhalt der Wasserqualität oder den Erhalt von Fließgewässern richten.

Der Raum, innerhalb dessen mit derartigen Maßnahmen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen.

Projektimmanente Maßnahmen:

- P5: Im Falle einer offenen Wasserhaltung, bei der das Sumpfungswasser in einen Vorfluter abgeleitet wird, wird dieses regelhaft zunächst über einen Feststoffabscheider geführt, in dem Trübstoffe abgefangen werden; die Einleitung in den entsprechenden Vorfluter erfolgt regelhaft so, dass tur-

bulente Strömungsverhältnisse an der Einleitstelle und damit verbundenen Erosionserscheinungen im Gewässer vermieden werden.

Parallelneubau (LK 5)

Siehe Angaben zum Neubau.

Ersatzneubau (LK 4)

Siehe Angaben zum Neubau.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Siehe Angaben zum Neubau.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Da keine Mastgründung erfolgt, sind keine Wirkungen zu erwarten.

4.2.2.8

Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)

Neubau (LK 6)

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen können als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften bei einigen Vogelarten dazu führen, dass der Bereich der Leitungstrasse und deren Umgebung nicht mehr oder in geringerem Ausmaß genutzt wird. Dies wurde bisher nur für wenige Vogelarten beschrieben:

- **Saat- und Blässgans** (ALTEMÜLLER / REICH 1997, BALLASUS / SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002)
- **Feldlerche** (ALTEMÜLLER / REICH 1997)
- **Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Kampfläufer, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer, Bekassine** (widersprüchliche Befunde, Meidung möglich bzw. abhängig von den Gegebenheiten und Lebensraumausprägung/Habitatqualität vor Ort) (vgl. KREUZIGER 2008, HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987 und ALTEMÜLLER / REICH 1997)

Für andere Vogelarten (z. B. Greifvögel, wald- oder gehölzbewohnende Singvogelarten) ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher keine Meidung belegt. Ebenso wenig sind für sonstige Tiergruppen solche Meideeffekte bekannt.

In der Literatur werden Wirkweiten von 100 bis 300 m genannt. Darauf basierend wird in einem konservativen Ansatz als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beidseits der geplanten Trasse angenommen.

Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau. Ggf. vermindert sich die Neubelastung aufgrund der Vorbelastung durch parallel verlaufende Leitungen.

Ersatzneubau (LK 4)

Da bereits von der bestehenden Leitung visuelle Reize ausgehen, die bei den empfindlichen Arten zu Meideeffekten führen können, sind in der Regel keine Neubelastungen beim Ersatzneubau zu erwarten. Als relevante Änderungen gegenüber der Bestandsleitung sind die sich ggf. ändernden Masthöhen und Mastverschiebungen in der Leitungsachse zu nennen. In der Literatur finden sich keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten gegenüber Freileitungen von der Höhe der Maste abhängt. Die Masterrhöhung wird daher als irrelevant angesehen. Auch wenn dazu keine konkreten Literaturhinweise vorliegen, ist davon auszugehen, dass es sich beim Mast um die primär relevante vertikale Struktur handelt, die das Meidungsverhalten bewirkt (im Vergleich zu den Leiterseilen und dem Erdseil). Daher kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich durch Mastverschiebungen kleinräumig Neubelastungen ergeben, die im Einzelfall zu prüfen sind.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Bei einzelnen Masten kommt es zu einer Erhöhung um max. 10 m bei einer Gesamthöhe der Maste von derzeit ca. 60–80 m. Es gibt keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten gegenüber Freileitungen von der Höhe der Maste abhängt. Im Gegensatz zum Ersatzneubau (LK 4) kommt es bei der LK 3 nur im Einzelfall Mastverschiebungen um wenige Meter, so dass hier bzgl. des Meideverhaltens keine relevanten Änderungen gegenüber der Bestandssituation zu erwarten sind. Weiterhin gibt es keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten von der Anzahl der Leiterseile bzw. Leiterseilebenen (Traversen) abhängt. Insgesamt sind daher keine Neubelastungen zu erwarten.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Es gibt keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten von der Anzahl der Leiterseile bzw. Leiterseilebenen (Traversen) abhängt. Da sich ansonsten keine Änderung an der bestehenden Leitung ergibt, sind keine Neubelastungen zu erwarten.

4.2.2.9 *Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)*

Neubau (LK 6)

In geringem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten an sich (z. B. auf Zuwegungen durch Baufahrzeuge), durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen an den Maststandorten des Freileitungsbaus und durch das Ausheben der Baugruben temporär zu Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Dies betrifft daher in der Regel Amphibien und Reptilien. Die Wirkweite ist abhängig von der artspezifischen Mobilität und der Lage der Funktionsräume. In einem konservativen Ansatz wird für Reptilien eine Wirkweite von 100 m und für Amphibien eine Wirkweite von 300 m zugrunde gelegt. Aufgrund der geringen Größe der Baugrube und der nur kurzen Dauer der Fallenwirkung ist diese Auswirkung meist als vernachlässigbar einzustufen. Ggf. sind jedoch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft.

Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

Ersatzneubau (LK 4)

Entspricht Angaben zum Neubau.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Entspricht Angaben zum Neubau.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Die Auswirkung ist nicht relevant, da keine Baugrube entsteht und kaum Baustellenverkehr notwendig ist.

Neubau (LK 6)

Die Leiterseile und das Erdseil einer neu zu errichtenden Freileitung nehmen Raum in Anspruch und stellen für Vögel und ihre Flugaktivitäten ein neues Hindernis dar, dass zur Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug führen kann.

Leitungskollisionen treten verstärkt dort auf, wo sich der Vogelzug verbunden mit entsprechend großen Vogelansammlungen konzentriert wie z. B. in den Küstenregionen (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN / HAACK / WOLGEMUTH 1988). Im Binnenland ist Vogelschlag stark abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN / STREIN / SAWITZKY 1997, RICHARZ / HORMANN 1997).

Grundsätzlich können alle Vogelarten Anflugopfer an einer Stromleitung werden (vgl. HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN / HAACK / WOLGEMUTH 1988). Gemäß FNN (2014) sowie BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) sind jedoch insbesondere folgende Artengruppen bezüglich Freileitungsanflug als „grundsätzlich prüfungsrelevant“ einzustufen: Trappen, Störche, Kraniche, Reiherartige, Wat- und Schnepfenvögel, Raufußhühner, Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Säger, Rallen, Möwen und Seeschwalben. Darüber hinaus können in besonderen Fällen (z. B. bei großen Schlafplatzansammlungen) auch bestimmte Greif- und Eulenarten, Rabenvögel, Stare und Pelagen (Hochseevögel) ggf. relevant sein.

Als betrachtungsrelevant in Bezug auf das Vorhaben werden die Vogelarten mit einer mittleren bis sehr hohen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016 eingestuft (vMGI-Klassen A-C; siehe Kapitel 3.5.2.3).

Mit einem Wirkraum von 1.000 m können im Regelfall alle Beeinträchtigungen von Vogelarten berücksichtigt werden, da sich die Nahrungsflüge vieler Vogelarten innerhalb dieses Radius abspielen. Bei Vorkommen von Arten mit großem Aktionsraum bzw. besonderen funktionellen Beziehungen ist darüber hinaus ein Wirkraum von bis zu 5.000 m anzunehmen. Im Rahmen der Vorprüfungen werden artspezifische Aktionsräume berücksichtigt („weiterer Aktionsraum“ gemäß ROGAHN/BERNOTAT 2016 bzw. Anhang II.1.3). Falls der Abstand zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet größer ist als der Aktionsraum der für das Gebiet maßgeblichen Vogelarten, sind Beeinträchtigungen durch Leitungskollision auszuschließen.

Für einzelne Brutvogelarten sind auch Aktionsräume von mehr als 5.000 m bekannt (Schell-, Schrei-, See- und Steinadler sowie Schwarzstorch; siehe ROGAHN/BERNOTAT 2016). Brutvorkommen dieser Arten sind jedoch in der großräumigen Umgebung des Trassenkorridors (10.000 m Abstand) nicht nachgewiesen.

Gemäß Untersuchungsrahmen der BNetzA soll der Untersuchungsraum für Rastgebiete von Kranichen mit regelmäßig mehr als 10.000 Individuen mindestens 10.000 m betragen (vgl. FNN 2014). Laut Auskunft der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSWFFM), des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind jedoch in Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg keine bedeutsamen Sammel- oder Rastplätze in dieser Größenordnung bekannt. Daher ist es nicht erforderlich, den Untersuchungsraum auf 10.000 m aufzuweiten.

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit dem Erd- oder den Leiterseilen nicht bekannt und entsprechende Beeinträchtigungen können daher von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Fledermäuse, für die aufgrund ihrer Ultraschallortung Kollisionen mit Freileitungen weitestgehend ausgeschlossen werden können.

Parallelneubau (LK 5)

Es gelten die Angaben zum Neubau. Durch die Parallelführung der Leitung mit einer Bestandsleitung kann ggf. die Kollisionsgefährdung gegenüber einem Neubau ohne Bündelung vermindert werden, da sich die Erd- und Leiterseile der beiden Leitungen auf einen kleineren Raum beschränken und besser sichtbar sind (vgl. APLIC 2012). Bei Führung in einem Trassenband müssen die Vögel nur einmal auf- und absteigen um die Leitungen zu überwinden (siehe Abbildung 4-1 „B. Reduced Risk Situation“). Die Kollisionsgefährdung und die Effizienz von Erdseilmarkierungen hängen jedoch auch davon ab, ob die Parallelleitungen im gleichen Takt verlaufen und eine ähnliche Höhe aufweisen (vgl. BERNSHAUSEN ET AL. 2014, APLIC 2012). Der Wirkfaktor muss daher beim Parallelneubau im Einzelfall betrachtet werden.

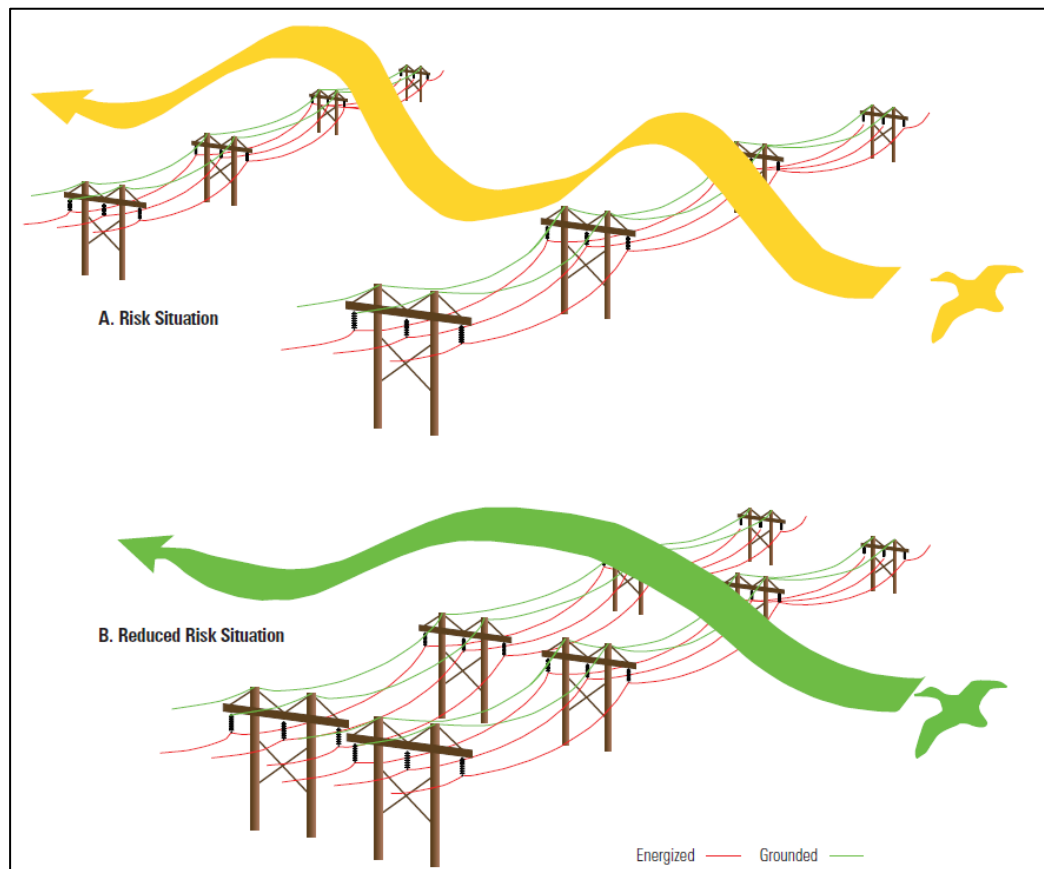


Abbildung 4-1 Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012)

Ersatzneubau (LK 4)

Beim Ersatzneubau ist zu berücksichtigen, dass bzgl. des Mortalitätsrisikos infolge von Leitungskollision bereits eine Vorbelastung aufgrund der Bestandsleitung besteht. Zu betrachten ist zunächst, ob durch die Änderungen an der bestehenden Freileitung eine mehr als nur bagatelhafte Erhöhung der Mortalität durch Leitungskollisionen entstehen kann.

Beim Ersatzneubau ist ggf. mit einer Erhöhung der Maste und einer neuen Mastauteilung zu rechnen. Eine signifikante Erhöhung der Mortalität durch Leitungsanflug allein aufgrund einer Masterrhöhung ist nicht direkt ableitbar, insbesondere wenn die Maste nur geringfügig erhöht werden. Die Flughöhe ist häufig schon während einzelner Flugbewegungen nicht konstant und dementsprechend von Flug zu Flug mehr oder weniger starken Schwankungen unterlegen. Somit ist im Regelfall nicht davon auszugehen, dass geringfügige Änderungen der Masthöhen sich auf das Kollisionsrisiko auswirken.

Da das Kollisionsrisiko jedoch auch von der räumlichen Konstellation (z. B. parallel verlaufenden Leitungen) abhängt und z. T. auch deutliche Masterrhö-

hungen möglich sind, kann eine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation nicht per se ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen werden daher für den Ersatzneubau im Einzelfall betrachtet.

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Bei Nutzung der Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten ist zu berücksichtigen, dass bzgl. des Mortalitätsrisikos infolge von Leitungskollision bereits eine Vorbelastung aufgrund der Bestandsleitung besteht. Zu betrachten ist zunächst, ob durch die Änderungen an der bestehenden Freileitung eine mehr als nur bagatellhafte Erhöhung der Mortalität durch Leitungskollisionen entstehen kann (**gebietsunabhängige Relevanzbetrachtung**). Falls gebietsunabhängig nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusatzbelastung mehr als nur bagatellhaft ist, ist eine **gebietsbezogene Betrachtung** anhand der Empfindlichkeit des Gebietes (d. h. der maßgeblichen Arten unter Berücksichtigung der Vorbelastung) in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. der ggf. erforderlichen Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Wirkung „Leitungskollision durch Vögel“ erforderlich.

Im Rahmen der **gebietsunabhängigen Relevanzbetrachtung** sind die beiden im Folgenden dargestellten Fälle abzu prüfen.

Vereinzelte Masterhöhungen

Auf dem Abschnitt zwischen Biblis und Bürstadt, für den die LK 3 vorgesehen ist, sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand Erhöhungen einzelner Masten um max. 10 m bei einer Gesamthöhe der Maste von derzeit ca. 60–80 m zu erwarten.

Eine Masterhöhung in dieser Größenordnung führt i. d. R. zu keiner Erhöhung des Mortalitätsrisikos, da sich die Länge der Spannfelder sowie die Anzahl der Kollisionshindernisse nicht erhöht und die Sichtbarkeit der Leitung nicht verschlechtert. Vielmehr kommt es nur punktuell zu einer Höhenverlagerung eines derzeit schon vorhandenen Hindernisses, die angesichts der Variabilität der Flughöhe von Vögeln meist irrelevant ist.

Die durchschnittliche Flughöhe von Vögeln ist artspezifisch sehr unterschiedlich ausgeprägt und vor allem witterungs-, tages- und jahreszeitlich sowie von der Topographie beeinflusst (FFH-VP-Info; BfN 2016A). Zudem ist sie stark abhängig davon, ob es sich um ansässige Brutvögel, Rastvögel oder um durchziehende Vögel handelt. Auch das Verhalten kann innerhalb einer Art zu sehr unterschiedlichen Flughöhen führen (Jagdflüge häufig recht niedrig, Balzflüge sehr hoch). Aufgrund dessen zeigen die Flughöhen bei den meisten Arten eine sehr große Bandbreite und sind daher kaum zu prognostizieren

(vgl. BFN 2016A). Allgemeingültige Flughöhen für einzelne Vogelarten können daher nicht hergeleitet werden.

Für Vögel, deren Flugbewegungen derzeit auch auf Höhe der bestehenden Leitungen stattfinden, erfolgt keine Erhöhung des Kollisionsrisikos, da sie bereits derzeit betroffen sind. Auch für Vögel, die die Leitung als Hindernis wahrnehmen und diese deshalb überfliegen, ändert sich das Kollisionsrisiko nicht, da sie die Leitung auch im Falle einer Erhöhung um ca. 10 m weiterhin als Hindernis wahrnehmen und diese überfliegen. Hiervon ist durchgängig auszugehen, da die Flughöhe im Umfeld bzw. bei Querung einer Leitung immer von deren Höhe beeinflusst wird (vgl. BRAUNEIS ET AL. 2003, BERNSHAUSEN ET AL. 1997). Aufgrund dessen und angesichts der sehr großen Variabilität der Flughöhen von Vögeln ist nicht zu erwarten, dass durch die vorgesehenen punktuellen Masterhöhungen nun Höhen erreicht werden, in denen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit signifikant höher wäre als im bisherigen darunterliegenden Bereich. Dies gilt insbesondere in den vorliegenden Fällen, weil der hier zu betrachtende Bereich von 10 m nur einen geringfügigen Anteil der gesamten Bandbreite der Flughöhen darstellt und somit in seinen möglichen Auswirkungen als vernachlässigbar einzustufen ist. Somit ist aus gutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass sich die vorgesehenen punktuellen Änderungen der Masthöhen auf das Kollisionsrisiko nicht relevant auswirken.

Lediglich bei folgenden Sonderfällen kann sich das Anflugrisiko ggf. erhöhen:

- Die Freileitung wird derzeit durch eine Waldkulisse sichtverschattet (siehe Abbildung 4-2 „B. Reduced Risk Situation“), so dass eine Erhöhung der Maste diese Sichtverschattung aufheben würde (vgl. Abbildung 4-2, „A. Risk Situation“). Eine Waldkulisse wird insbesondere zu Zugzeiten von rastenden und ziehenden Vogelarten oft niedrig überflogen, wenn sie zwischen Rastgebieten liegt, von denen die Vögel an- und/oder abfliegen, oder wenn die Waldkulisse ein Tal (Aue) von einer an- und abzufliegenden Hochfläche trennt. Nachdem die dunkle Waldkulisse von den Vögeln schon aus der Entfernung und selbst bei schlechterer Sicht wahrgenommen wird, können sie ihre Flughöhe frühzeitig darauf einstellen. Die Seile einer über die Waldkulisse hinausragenden Freileitung sind dagegen für die Vögel (abhängig von den wetterbedingten Sichtverhältnissen) oft nur sehr spät wahrnehmbar, was eine Erhöhung des Kollisionsrisikos zur Folge hat (APLIC 2012, BRAUNEIS ET AL. 2003).

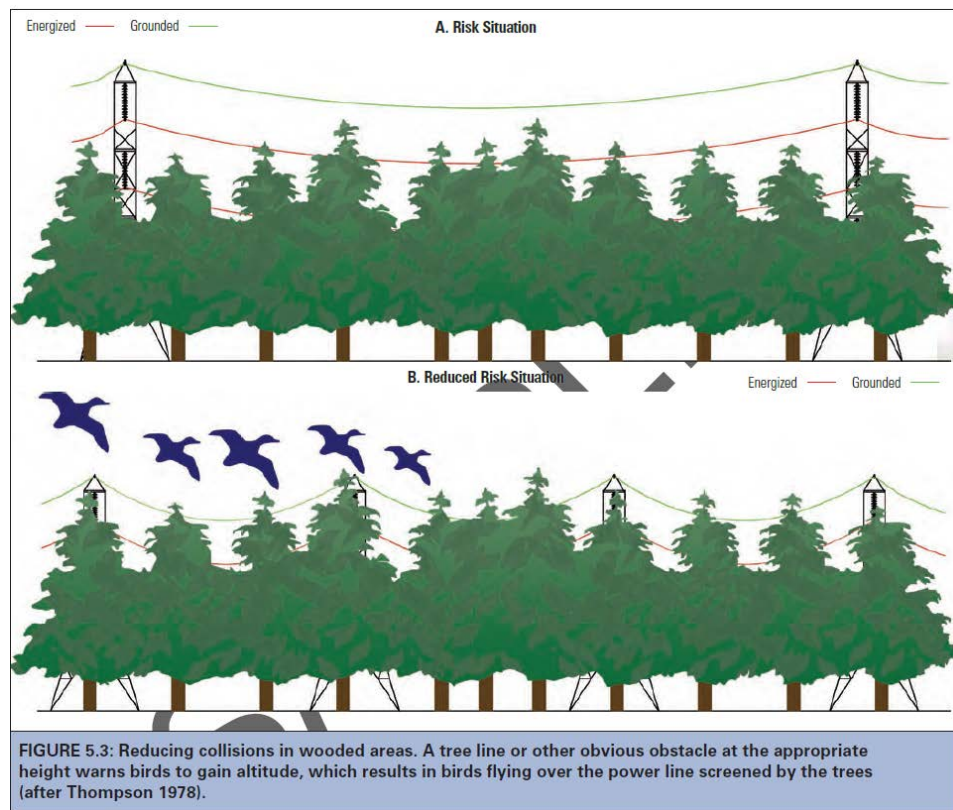


Abbildung 4-2 Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulisse (aus APLIC 2012)

- Die bestehende Freileitung verläuft parallel zu einer Freileitung mit ähnlicher Masthöhe und Mastausteilung, so dass eine Erhöhung der Maste die Anzahl der Anflugebenen erhöhen würde. Der positive Effekt, dass beide Leitungen in gleicher Flughöhe gequert werden können, entfällt bei parallel verlaufenden Freileitungen mit deutlich unterschiedlichen Masthöhen. Die Wahrscheinlichkeit erhöht sich, dass die Seile der zweiten, höheren Freileitung zu spät oder nicht mehr wahrgenommen werden (APLIC 2012).

In allen anderen Fällen, in denen die zu nutzende Bestandsleitung im Offenland ungebündelt oder aber gebündelt mit einer derzeit merklich höheren oder merklich niedrigeren Leitung verläuft, entsteht keine Erhöhung des Kollisionsrisikos. Bei diesen Konstellationen werden keine neuen bisher nicht vorhandenen Hindernisse im Luftraum erzeugt.

Auflage zusätzlicher Leiterseile auf bestehendes Gestänge

Bzgl. des Kollisionsrisikos ist bei der LK 3, neben der Masterhöhung, auch die Zubeseilung einzelner Leiterseile zu betrachten. Zunächst ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass die meisten Kollisionen mit dem Erdseil und nicht mit den besser sichtbaren Leiterseilen stattfinden (vgl. FNN 2014, RASMUS ET AL. 2009). Jedoch empfiehlt die Fachliteratur (z. B. FNN 2014, APLIC 2012) zur Minimierung des Kollisionsrisikos eine Reduzierung der Anzahl von Kollisionsebenen (Leiterseile möglichst in einer Ebene).

Im Falle von zusätzlichen Traversen bzw. einer Zubeseilung in Form einer „neuen Leiterseilebene“ ist daher eine Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht per se auszuschließen. Im Verhältnis zu einem vollständigen Neubau einer Leitung mit Erdseil und mehreren Traversen ist dies zwar bzgl. der Wirksamkeit als nachrangig zu betrachten, erfordert aber zumindest eine gebietsbezogene Prüfung anhand der Empfindlichkeit des Gebietes.

Davon zu unterscheiden ist jedoch der Fall, dass Traversen zubeseilt werden, die bereits einseitig belegt sind, so dass keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“ entsteht. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der schon derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit in diesem Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Fazit

Wenn bei der Querung von Waldflächen infolge der Masterhöhung die Leitung erstmals über das Niveau der Wuchshöhe des Waldbestands hinausragt, oder in Bereichen, in denen die zu nutzende Leitung in Bündelung mit einer in Höhe und Mastausteilung vergleichbaren Leitung verläuft, kann es durch die Masterhöhung zu einer potenziell relevanten Änderung des Kollisionsrisikos für Vögel kommen. Auch für den Fall, dass die Zubeseilung zu neuen „Leiterseil-/Kollisionsebene“ führt ist die Auswirkung gebietsbezogen zu prüfen. In allen anderen Fällen ist durch die Masterhöhungen und Zubeseilungen, keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Vögeln zu erwarten, so dass die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ bei der LK 3 nicht weiter betrachtet werden muss.

Im Rahmen der gebietsbezogenen Natura 2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsuntersuchungen (Kapitel 6 ff.) werden die o. g. Konstellationen unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bestandsleitung überprüft.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Bei Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen ist zu berücksichtigen, dass bzgl. des Mortalitätsrisikos infolge von Leitungskollision bereits eine Vorbelastung aufgrund der Bestandsleitung besteht. Zu betrachten ist zunächst, ob durch die Änderungen an der bestehenden Freileitung eine mehr als nur bagatellhafte Erhöhung der Mortalität durch Leitungskollisionen entstehen kann (**gebietsunabhängige Relevanzbetrachtung**). Falls gebietsunabhängig nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusatzbelastung mehr als nur bagatellhaft ist, ist eine **gebietsbezogene Betrachtung** anhand der Empfindlichkeit des Gebietes (d. h. der maßgeblichen Arten unter Berücksichtigung der Vorbelastung) in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. der ggf. erforderlichen Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Wirkung „Leitungskollision durch Vögel“ erforderlich.

Im Rahmen der **gebietsunabhängigen Relevanzbetrachtung** ist folgender Fall abzuprüfen.

Auflage zusätzlicher Leiterseile auf bestehendes Gestänge

Bei der LK 2 ist die Zubeseilung einzelner Leiterseile zu betrachten. Zunächst ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass die meisten Kollisionen mit dem Erdseil und nicht mit den besser sichtbaren Leiterseilen stattfinden (vgl. FNN 2014, RASMUS ET AL. 2009). Jedoch empfiehlt die Fachliteratur (z. B. FNN 2014, APLIC 2012) zur Minimierung des Kollisionsrisikos eine Reduzierung der Anzahl von Kollisionsebenen (Leiterseile möglichst in einer Ebene). Im Falle von zusätzlichen Traversen bzw. einer Zubeseilung in Form einer „neuen Leiterseilebene“ ist daher eine Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht per se auszuschließen. Im Verhältnis zu einem vollständigen Neubau einer Leitung mit Erdseil und mehreren Traversen ist dies zwar bzgl. der Wirkintensität als nachrangig zu betrachten, erfordert aber zumindest eine gebietsbezogene Prüfung anhand der Empfindlichkeit des Gebietes.

Davon zu unterscheiden ist jedoch der Fall, dass Traversen zubeseilt werden, die bereits einseitig belegt sind, so dass keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“ entsteht. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der schon derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene auf-

gehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern.

Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit in diesem Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Fazit

Für den Fall, dass die Zubeseilung zu einer neuen „Leiterseil-/Kollisions-ebene“ führt, ist die Auswirkung gebietsbezogen zu prüfen. In allen anderen Fällen ist durch die Zubeseilung, keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Vögeln zu erwarten.

Im Rahmen der gebietsbezogenen Natura 2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsuntersuchungen (Kapitel 6 ff.) wird die o. g. Konstellation unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bestandsleitung überprüft.

4.2.2.11 *Zerschneidung von Biotopen und Habitaten (anlagebedingt)*

Eine Zerschneidung von Biotopen und Habitaten aufgrund des Rauman-spruchs der Maste und der Leitung kann sich im Einzelfall für Vögel ergeben, die von der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ (Kapitel 4.2.2.8) betroffen sind, wenn deren Habitate von der Freileitung durchquert werden und nicht nur randlich betroffen sind. Diese Fälle werden in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung bei der Prüfung der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ mit betrachtet.

Darüber hinaus können sich für Vogelarten auch Barrierewirkungen bei der Querung von Freileitung ergeben. Diese werden in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung bei der Prüfung der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ mit betrachtet (Kapitel 4.2.2.10).

LK 2–6

Bei der Errichtung der Freileitung kann es zu Störungen durch Baumaßnahmen kommen. Dies betrifft vor allem Vögel, aber auch größere Säugetiere und Fledermäuse in ihren Quartieren.

Vögel und größere Säugetiere

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können (für verschiedene Arten bzw. Artengruppen z. B. SCHNEIDER 1986, SPILLING / BERGMANN / MEIER 1999, GÄDTGENS / FRENZEL 1997, SCHELLER ET AL. 2001, WILLE / BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen, im Einzelfall auch bis 500 m (GASSNER / WINKELBRANDT / BERNOTAT 2010). Störungen von Vögeln durch Lärm während der Bauphase sind als vernachlässigbar anzusehen, da es sich bei den nötigen Bauarbeiten in der Regel nur im Einzelfall um lärminensitive Arbeiten handelt. Zudem sind Beeinträchtigungen vor allem bei Dauerlärm zu erwarten (RECK ET AL. 2001, GARNIEL ET AL. 2010), der aber im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden kann.

Für größere Säugetiere (z. B. Luchs, Biber) ist generell eine Störungsempfindlichkeit anzunehmen.

In VSG sind dementsprechend Vögel auf mögliche Beeinträchtigungen durch Störungen zu untersuchen. In FFH-Gebieten sind größere Säugetiere und die charakteristischen Vogelarten der LRT zu betrachten.

Als Wirkraum wird in einem konservativen Ansatz eine Entfernung von 300 m beidseits der geplanten Trasse für Vögel und größere Säugetiere angenommen. Artspezifisch kann der Wirkraum auf 500 m (z. B. Gänse und Schwäne; i. d. R. mit großer Fluchtdistanz) erweitert werden.

Fledermäuse

Im Fachinformationssystem des BfN zur Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) finden sich vorhabentypübergreifende Angaben zur Störungsempfindlichkeit von Fledermäusen. Demzufolge sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen in ihren Quartieren (BfN 2016A). Darüber hinaus können sich bei einzelnen Arten, die bei der Nahrungssuche neben der Echoortung auch die Geräusche der Beutetiere nutzen (z. B. Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr), durch Verkehrslärm sogenannte „Maskierungs-

effekte“ ergeben, die den Jagderfolg reduzieren können (BfN 2016A). Angaben zu Störungen von Fledermäusen aufgrund von Bauarbeiten bzw. konkret zum Vorhabentyp Freileitung finden sich in FFH-VP-Info nicht, so dass die möglichen Beeinträchtigungen im Folgenden vorhabenspezifisch eingeschätzt werden.

Vorhabenbedingte Störungen von Fledermäusen im Bereich der Nahrungshabitate durch visuelle Reize oder Lärm sind generell ausgeschlossen. Die Bautätigkeiten werden tagsüber ausgeführt, so dass Fledermäuse, die grundsätzlich nachtaktiv sind, nicht betroffen sind. Zwar sind in Ausnahmen auch tagsüber Nahrungsflüge möglich (z. B. in der Wochenstubenzeit), es handelt sich aber – aufgrund des erhöhten Prädationsrisikos und der Konkurrenz mit Vögeln – um sehr seltene Fälle, die, wenn überhaupt, nur einzelne Individuen betreffen. Es ist nicht bekannt, ob durch die Bautätigkeiten im Falle dieser sehr seltenen Tagflüge von Fledermäusen überhaupt eine Störung entsteht. Da die Bautätigkeiten punktuell und zeitlich begrenzt erfolgen, wäre jedoch ein Ausweichen auf andere Nahrungsflächen möglich. Zudem sind die o. g. Maskierungseffekte nur für Verkehrslärm (Dauerlärm) zu erwarten. Da Nahrungsflüge am Tag sehr selten und auf einzelne Individuen beschränkt sind und die Auswirkungen durch Störungen auch im Falle von Tagflügen vernachlässigbar sind, ist somit insgesamt nicht zu erwarten, dass durch Störungen im Bereich der Nahrungshabitate relevante Beeinträchtigungen entstehen.

In ihren Quartieren sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen (vgl. § 39 Abs. 6 BNatSchG). Stollen oder Höhlen, die Quartiere beherbergen könnten, werden jedoch im Rahmen des Vorhabens nicht betreten. Störungen in Baumhöhlen treten nur dann auf, wenn diese direkt beeinträchtigt werden (Baumfällungen). Direkte Beeinträchtigungen durch Baumfällungen werden an anderer Stelle betrachtet (siehe Kapitel 4.2.2.2 und 4.2.2.4).

Lärmereignisse während der Bauphase können durch Arbeiten mit Baumaschinen auf der Baustelle (Bagger-, Betonier, und Kranarbeiten sowie Windenbetrieb) sowie Baustellenverkehr entstehen. Die Bauarbeiten beschränken sich an den einzelnen Maststandorten auf einige Tage bis wenige Wochen. In dieser Zeit wird nicht durchgängig an den einzelnen Maststandorten gearbeitet und lärmintensivere Arbeiten (z. B. Baggereinsatz) sind auf kurze Zeiträume beschränkt. So entsteht kein Dauerlärm. Störungen von Fledermäusen in ihren Quartieren aufgrund von baubedingtem Lärm (ggf. in Kombination mit visuellen Reizen) sind nur dokumentiert, wenn diese innerhalb der Quartiere auftreten (vgl. BfN 2016A), was im vorliegenden Fall jedoch ausgeschlossen ist. Störungen durch Lärm während der Bauphase sind daher nicht als relevant einzustufen, zumal diese nur zeitlich und räumlich begrenzt auftreten und von geringer Intensität sind. Auch tagsüber, während aktiver Phasen in der

Wochenstubenzeit, ist die Auswirkung aufgrund der oben aufgeführten Gründe nicht als relevant einzustufen. Aufgrund des hohen Geräuschpegels innerhalb der Wochenstube, der durch die rufenden Jungtiere selbst hervorgerufen wird, ist ohnehin mit keinen Beeinträchtigungen durch zusätzlichen Lärm/Geräusche von außerhalb zu rechnen. Daher werden Fledermäuse in ihren Quartieren nicht durch Störungen (visuelle Reize oder Lärm) beeinträchtigt.

Nicht von vornherein auszuschließen sind jedoch Störungen durch Erschütterungen, die durch Rammpfahlgründungen hervorgerufen werden (spezielle Art der Fundamentgründung), falls sich die Quartiere in nächster Nähe zum geplanten Maststandort befinden sollten. Dies gilt insbesondere für Fledermäuse im Winterquartier, da durch ein mögliches Aufwachen Energiereserven verbraucht und die Tiere dadurch geschwächt werden. Rammpfahlgründungen sind jedoch nicht vorgesehen (siehe projektimmanente Maßnahme P6), so dass Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Störungen insgesamt ausgeschlossen werden können.

Weitere Artgruppen

Bei anderen Artengruppen, z. B. Reptilien, sind mögliche Scheuchwirkungen vernachlässigbar, da sich diese im Wesentlichen auf den Bereich der Flächeninanspruchnahme beschränken und direkte Beeinträchtigungen der Habitate sowie Individuenverluste ohnehin zu betrachten sind (siehe Kapitel 4.2.2.1, 4.2.2.2 und 4.2.2.4).

Projektimmanente Maßnahmen (LK 3–6):

- P6: Die Fundamentgründung erfolgt erschütterungsarm, z. B. als Plattenfundament oder durch Bohrpfahlgründung

4.2.3

Ergebnis der Relevanzprüfung der Auswirkungen

Gemäß den Darstellungen der Auswirkungen (siehe Kapitel 4.2.2) ergibt sich die folgende Bewertung der Relevanz der Auswirkungen:

Tabelle 4-2:

Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz

Auswirkung	Potenziell relevante LRT und Artengruppen	Wirkweite/Untersuchungsraum	Leitungskategorie				
			2	3	4	5	6
Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)	alle LRT und Artengruppen, <u>außer</u> : LRT 3 (Gewässer), LRT 8 (Felsen/Höhlen), Gewässerarten	Maststandort	-	■	■	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)	alle LRT und Artengruppen, <u>außer</u> : LRT 3 (Gewässer), LRT 8 (Felsen/Höhlen), Gewässerarten	Zuwegungen: max. 300 m beidseits der Leitungsachse, Baustelleneinrichtungsflächen: bis ca. 30–40 m um den Maststandort, Seilzugflächen: in ca. 80–120 m Abstand zum Abspannmast in Richtung der Leitungsachsen	■	■	■	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)	LRT 9 (Wälder); Brutvögel (Horst- und Höhlenbrüter); Fledermäuse, xylobionte Käferarten, waldgebundene Pflanzenarten	Schutzstreifen, max. 50 m beidseits der Leitungsachse	-	-	■	■	■
Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)	LRT 31 (Stillgewässer); Wirbellose, Fische, Amphibien und Wasserpflanzen, die in Stillgewässern leben	Einzelfallbetrachtung, max. 150 m Abstand zum Maststandort	-	■	■	■	■
Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)	LRT 3260 („Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“); Fische und Wirbellose, die in Fließgewässern oder Gräben leben; Eisvogel und Uferschwalbe	Einzelfallbetrachtung, max. 300 m beidseits der Leitungsachse	■	■	■	■	■
Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)	LRT 3260 („Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“), Fische und Wirbellose, die in Fließgewässern oder Gräben leben	Einzelfallbetrachtung, max. 300 m beidseits der Leitungsachse	-	■	■	■	■
Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	bestimmte Vogelarten	max. 300 m beidseits der Leitungsachse	-	-	■	■	■

Auswirkung	Potenziell relevante LRT und Artengruppen	Wirkweite/Untersuchungsraum	Leitungskategorie				
			2	3	4	5	6
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	Reptilien	100 m beidseits der Leitungsachse	-	■	■	■	■
	Amphibien	300 m beidseits der Leitungsachse					
Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)	mittel bis sehr hoch anfluggefährdete Vogelarten, vMGI-Klassen A–C gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016)	max. 5.000 m beidseits der Leitungsachse	■	■	■	■	■
Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)	Vögel, Luchs, Biber	300 m beidseits der Leitungsachse (artspezifisch max. 500 m)	■	■	■	■	■
■	Auswirkung bei dieser Leitungskategorie relevant (vgl. Kapitel 4.2.2).						
-	Auswirkung bei dieser Leitungskategorie nicht relevant (vgl. Kapitel 4.2.2).						

In diesem Kapitel erfolgt die Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete. Für die Abgrenzung des Suchraums zur Ermittlung der für die Vorprüfungen relevanten Gebiete sind die maximalen Wirkweiten aller Auswirkungen des Vorhabens und die jeweilige Empfindlichkeit der Erhaltungsziele der Schutzgebiete maßgeblich. Aufgrund der Ermittlung der relevanten Auswirkungen (Kapitel 4.2) werden die Natura 2000-Gebiete in den folgenden Untersuchungsräumen betrachtet:

Untersuchungsraum, in dem die Gebiete regelhaft einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden:

- FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete innerhalb des Trassenkorridors, da bei Querung eines Gebietes regelmäßig mit Beeinträchtigungen zu rechnen ist (siehe auch Kapitel 3.4.2.3)

Untersuchungsräume, in denen die Gebiete regelhaft einer Vorprüfung unterzogen werden:

- Vogelschutzgebiete bis 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand aufgrund der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“
- FFH-Gebiete bis 1.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand aufgrund der möglichen Relevanz der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ für charakteristische Vogelarten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Erweiterter Untersuchungsraum für weitere potenziell betroffene Gebiete (Suchraum):

- FFH-Gebiete bis 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand: mögliche Relevanz der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“, sofern anfluggefährdete Vogelarten mit großem Aktionsraum (> 1.000 m) charakteristisch für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sein sollten

Darüber hinaus sind ggf. mit den o. g. Natura 2000-Gebieten vernetzte weitere Natura 2000-Gebiete einzubeziehen, sofern sich dies bei der Natura 2000-Vorprüfung oder -Verträglichkeitsuntersuchung als erforderlich erweist.

In den nachfolgenden Schritten werden die Natura 2000-Gebiete in den o. g. Untersuchungsräumen ermittelt. Dabei werden zunächst die Vogelschutz-

gebiete bis 5.000 m und die FFH-Gebiet bis 1.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand ermittelt, für die regelhaft eine Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist (Kapitel 5.1). Anschließend wird überprüft, ob darüber hinaus weitere FFH-Gebiete in bis zu 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridor zu betrachten sind (Kapitel 5.2).

5.1

ERMITTLUNG VON NATURA 2000-GEBIETEN FÜR DIE REGELHAFT EINE VORPRÜFUNG ODER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG ERFORDERLICH IST

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Untersuchungsräume sind die in der Tabelle 5-1 dargestellten Natura 2000-Gebiete regelhaft mittels einer Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsuntersuchung zu betrachten.

Dabei ist zu beachten, dass die Natura 2000-Gebiete von einer oder beiden Trassenkorridoralternativen betroffen sein können (vgl. Kapitel 3.3). Soweit ein Natura 2000-Gebiet von beiden Trassenkorridoralternativen betroffen ist, erfolgt zunächst eine (gemeinsame) Gebietsbeschreibung und anschließend eine nach „**Vorschlagskorridor**“ und „**Alternative**“ getrennte Natura 2000-Vorprüfung bzw. eine getrennte Natura 2000-VU. Für den Fall, dass ein Natura 2000-Gebiet nur von dem für beide Alternativen identischen Trassenkorridorabschnitt zwischen Riedstadt und Bürstadt betroffen ist (z. B. FFH-Gebiet Nr. 6117-310 „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“), erfolgt eine gemeinsame Natura 2000-Vorprüfung bzw. eine gemeinsame Natura 2000-VU für beide Alternativen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet sowohl von dem o. g. Trassenkorridorabschnitt zwischen Riedstadt und Bürstadt, als auch vom weiteren Verlauf einer oder beider Trassenkorridoralternativen betroffen ist (z. B. VSG Nr. 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“) werden im Rahmen der Vorprüfung bzw. Natura 2000-VU die Auswirkungen für den gesamten Verlauf des Trassenkorridors von Riedstadt bis Wallstadt betrachtet. Im Rahmen der Untersuchungen für die Alternative „Bergstraße“ werden beide Varianten (A1 und A2) abgehandelt, da es sich um technische Varianten im ansonsten identischen Trassenkorridor handelt.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass für Gebiete innerhalb des Trassenkorridors die Natura 2000-Vorprüfung entfällt und stattdessen direkt eine Natura 2000-VU durchgeführt wird (vgl. Kapitel 3.4).

Die zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete sind in den Übersichtskarten (siehe Anhang II.2.1) dargestellt.

Tabelle 5-1: Zu betrachtende Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiet			Vorschlagskorridor			Alternative „Bergstraße“			Prüfung für Alternative
Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Minimalabstand zum Trassen- korridorrand	Vorprüfung	VU	Minimalabstand zum Trassen- korridorrand	Vorprüfung	VU	
Rheinland-Pfalz									
VSG	6216-401	Eich-Gimbsheimer Altrhein	ca. 4,9 km	X	ggf.	ca. 4,9 km	X	ggf.	V / A
VSG	6416-401	Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee	ca. 4,2 km	X	ggf.	ca. 4,4 km	X	ggf.	V + A
Hessen									
FFH	6117-301	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	ca. 600 m	X	ggf.	ca. 600 m	X	ggf.	V / A
FFH	6117-306	Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt	ca. 850 m	X	ggf.	ca. 850 m	X	ggf.	V / A
FFH	6117-310	Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen	ca. 750 m	X	ggf.	ca. 750 m	X	ggf.	V / A
FFH	6216-303	Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim	ca. 300 m	X	ggf.	ca. 300 m	X	ggf.	V / A
FFH	6217-308	Jägersburger und Gernsheimer Wald	innerhalb TK	-	X	innerhalb TK	-	X	V + A
FFH	6316-401	Lampertheimer Altrhein	ca. 900 m	X	ggf.	außerhalb UR	-	-	V
FFH	6317-301	Weschnitzinsel von Lorsch	außerhalb UR	-	-	<50 m	X	ggf.	A
FFH	6317-305	Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim	außerhalb UR	-	-	ca. 400 m	X	ggf.	A
FFH	6417-302	Viernheimer Düne	innerhalb TK	-	X	außerhalb UR	-	-	V
FFH	6417-304	Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen	innerhalb TK	-	X	außerhalb UR	-	-	V
FFH	6417-305	Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen	innerhalb TK	-	X	außerhalb UR	-	-	V
VSG	6116-450	Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau	ca. 1,1 km	X	ggf.	ca. 1,1 km	X	ggf.	V / A
VSG	6117-401	Griesheimer Sand	ca. 550 m	X	ggf.	ca. 550 m	X	ggf.	V / A
VSG	6117-403	Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt	ca. 4,2 km	X	ggf.	ca. 4,2 km	X	ggf.	V / A
VSG	6216-450	Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim	innerhalb TK	-	X	innerhalb TK	-	X	V/A
VSG	6217-403	Hessische Altneckarschlingen	innerhalb TK	-	X	innerhalb TK	-	X	V + A

Natura 2000-Gebiet			Vorschlagskorridor			Alternative „Bergstraße“			Prüfung für Alternative
Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Minimalabstand zum Trassenkorridorrand	Vorprüfung	VU	Minimalabstand zum Trassenkorridorrand	Vorprüfung	VU	
VSG	6217-404	Jägersburger/Gernsheimer Wald	innerhalb TK	-	X	innerhalb TK	-	X	V + A
VSG	6316-401	Lampertheimer Altrhein	ca. 900 m	X	ggf.	ca. 2,0 km	X	ggf.	V + A
VSG	6417-450	Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	innerhalb	-	X	ca. 1,2 km	X	ggf.	V + A
<i>Baden-Württemberg</i>									
FFH	6417-341	Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim	außerhalb UR	-	-	innerhalb TK	-	X	A
FFH	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen	innerhalb TK	-	X	ca. 800 m	X	ggf.	V + A
VSG	6418-401	Wachenberg bei Weinheim	außerhalb UR	-	-	ca. 4,0 km	X	ggf.	A

Prüfung für Alternative:

Gebiet ist nur im Hinblick auf eine der beiden Alternativen zu prüfen

V nur Vorschlagskorridor

A nur Alternative „Bergstraße“

Gebiet ist im Hinblick auf beide Alternativen zu prüfen

V / A Prüfung ist identisch, da gleicher Verlauf (Riedstadt – Bürstadt)

V + A Prüfung ist unterschiedlich, da verschiedener Verlauf (Bürstadt – Wallstadt [Vorschlagskorridor] bzw. Hähnlein – Wallstadt [Alternative])

Im erweiterten Untersuchungsraum von 1.000 bis 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridor wird zunächst ermittelt, welche FFH-Gebiete potenziell betroffen sein können. So besteht aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m zum Trassenkorridor nur dann eine Relevanz hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“, sofern anfluggefährdete Vogelarten mit großem Aktionsraum (> 1.000 m) charakteristisch für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sind.

Die Ermittlung der FFH-Gebiete, die entsprechend betroffen sind, erfolgt in mehreren Schritten:

1. Zunächst werden alle FFH-Gebiete ermittelt, die sich in einer Entfernung zwischen 1.000 m und 5.000 m zum Trassenkorridor befinden. Die FFH-Gebiete in diesem Untersuchungsraum sind mit ihrem minimalen Abstand zur jeweiligen Trassenkorridoralternative (Trassenkorridorrand) in der Tabelle 5-2 dokumentiert. Im Teilabschnitt Riedstadt bis Bürstadt haben die Trassenkorridoralternativen den gleichen Verlauf und somit den gleichen Abstand zum FFH-Gebiet, so dass in diesen Fällen nur ein Abstandswert angegeben wird (siehe auch Übersichtskarte im Anhang II.2.1).
2. Für jedes FFH-Gebiet werden die darin geschützten Lebensraumtypen (LRT) ermittelt. Das Vorkommen der LRT im jeweiligen FFH-Gebiet ist ebenfalls in der Tabelle 5-2 dokumentiert.
3. Anschließend wird für jeden dieser LRT überprüft, ob anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A–C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km gemäß Literaturangaben für den LRT charakteristisch sein können und ob diese Vogelarten im Untersuchungsraum (bis 5 km Abstand zum Trassenkorridor) vorkommen. Da die Ermittlung der charakteristischen Arten bundeslandspezifisch erfolgt (siehe Kapitel 3.4.2.2), ist das Ergebnis dieser Prüfung bundeslandspezifisch in Tabelle 5-3 (Hessen), Tabelle 5-4 (Rheinland-Pfalz) und Tabelle 5-5 (Baden-Württemberg) dokumentiert. Sofern Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel potenziell vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Rastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben. LRT ohne anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A–C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km werden nicht angegeben. Für einen LRT können mehrere anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A–C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch sein. In den o. g. Tabellen wird daher für jeden LRT der maximale Aktionsraum der für ihn charakteristischen Vogelarten angegeben.

ben. Dieser maximale Aktionsraum stellt den relevanten Untersuchungsraum für den jeweiligen LRT dar und ist zur besseren Nachvollziehbarkeit bereits in der Tabelle 5-2 mit angegeben.

4. In Kenntnis der Aktionsräume der anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten je LRT erfolgt die eigentliche Ermittlung der relevanten FFH-Gebiete (siehe Tabelle 5-2):
 - a. Sofern im FFH-Gebiet keinerlei LRT geschützt sind und somit charakteristische Arten nicht zu betrachten sind, besteht grundsätzlich keine Relevanz im Hinblick auf Leitungskollision durch Vögel.
 - b. Sofern im FFH-Gebiet nur LRT geschützt sind, für die keine anfluggefährdeten Vogelarten mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch sind, besteht ebenfalls keine Relevanz im Hinblick auf Leitungskollision, da der Abstand zwischen den hier betrachteten FFH-Gebieten und dem jeweiligen Trassenkorridor mehr als 1 km beträgt.
 - c. Sofern im FFH-Gebiet LRT geschützt sind, für die anfluggefährdete Vogelarten mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch sind, ergibt sich nur dann eine Relevanz, wenn der Abstand zwischen Trassenkorridor und FFH-Gebiet geringer ist als der Aktionsraum der anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten der LRT.

Die als relevant identifizierten FFH-Gebiete sowie die dafür maßgeblichen LRT sind in der Tabelle 5-2 **rot** hervorgehoben.

In der Tabelle 5-6 sind die relevanten FFH-Gebiete sowie die im Hinblick auf Leitungskollision vertieft zu betrachtenden LRT bzw. die vertieft zu betrachtenden charakteristischen Arten zusammengefasst. Da für diese Beeinträchtigungen durch Leitungskollision nicht von vornherein auszuschließen sind, werden sie einer Verträglichkeitsuntersuchung unterzogen, die sich auf die Auswirkung Leitungskollision im Hinblick auf die im Rahmen dieses Kapitels als prüfrelevant ermittelten LRT bzw. charakteristischen Arten beschränkt.

Tabelle 5-2: *Betroffenheit von FFH-Gebieten im erweiterten Untersuchungsraum*

Kenn-Nr.	Gebietsname	MA (km) ¹		LRT-Code / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT ²																									
		V	A	2310	2330	3140	3150	3260	3270	6115*	6120*	6210	6240*	6410	6430	6440	6510	7210	8150	8220	9110	9130	9150	9160	9170	9180*	91E0*	91F0	
Hessen																													
6116-302	Bruderlöcher	4,4		.	.	.	3,0	.	.	.	.	.	.	1,5	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.
6116-350	Kühkopf-Knoblochsau	3,0*		.	.	.	3,0	.	1,5	.	.	.	.	.	.	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	1,5	
6116-351	Riedsee westlich Leeheim	3,8		.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6117-302	Düne am Ulvenberg von Darmstadt-Eberstadt	3,2		.	.	.	.	.	.	.	●	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6117-303	Lerchenberg und Kernesbellen von Darmstadt-Eberstadt	4,5		.	.	.	.	.	.	.	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6117-304	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz von Darmstadt	2,2		.	1,5	.	.	.	.	.	●	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6117-307	Pfungstädter Düne	1,9		.	1,5	.	.	.	.	.	●	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6117-308	Streuobstwiesen von Darmstadt-Eberstadt/Prinzenberg und Eichwäld.	4,4		.	1,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6117-309	Beckertanne von Darmstadt mit angrenzender Fläche	1,9		.	1,5	.	.	.	.	.	●	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Kenn-Nr.	Gebietsname	MA (km) ¹		LRT-Code / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT ²																									
		V	A	2310	2330	3140	3150	3260	3270	6115*	6120*	6210	6240*	6410	6430	6440	6510	7210	8150	8220	9110	9130	9150	9160	9170	9180*	91E0*	91F0	
6117-311	NSG Löserbecken von Weiterstadt	4,0		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6217-302	Seeheimer Düne	3,4		.	.	.	.	.	.	.	●	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6217-303	Im Dulbaum bei Alsbach	1,5		.	.	.	.	.	.	.	●	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6217-305	Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe	3,8	3,6	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	●	.	.	3,0	●	●	●	.	●	●	.	.	
6217-306	Düne 'Neben Schenkäcker' zwischen Seeheim und Jugenheim	4,0		.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6217-307	Oberste und unterste Röder nördlich Seeheim	4,4		.	.	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6218-302	Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes	> 5,0	3,9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	●	●	.	.	.	●	●	.	.
6316-303	Maulbeeraue	1,7		.	.	.	3,0	.	1,5	.	.	.	.	.	.	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.
6316-401	Lampertheimer Altrhein	< 1,0	2,0	.	.	.	3,0	.	1,5	.	.	.	.	.	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	1,5	.
6317-302	Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen	> 5	3	.	.	.	.	.	.	●	.	●	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6317-306	Hinterer Bruch südlich Heppenheim	> 5	1,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Kenn-Nr.	Gebietsname	MA (km) ¹		LRT-Code / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT ²																									
		V	A	2310	2330	3140	3150	3260	3270	6115*	6120*	6210	6240*	6410	6430	6440	6510	7210	8150	8220	9110	9130	9150	9160	9170	9180*	91E0*	91F0	
6317-308	Drosselberg/Hambach mit angrenzenden Flächen	> 5	2,6	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.
6417-302	Viernheimer Düne	< 1	1,5	.	●	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6417-304	Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen	< 1	4,3	1,5	1,5	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6417-305	Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen	< 1	2,7	.	1,5	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6417-350	Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn	1,2	1,5*	1,5	1,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.	.	.	.	.	.	.	.
Rheinland-Pfalz																													
6216-302	Eich-Gimbsheimer Altrhein	4,9		.	.	.	3,0	.	.	.	.	●	.	1,5	●	●	●	●	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6416-301	Rheinniederung Ludwigshafen-Worms	3,0		.	.	.	3,0	.	1,5	.	.	.	.	1,5	●	●	●	.	.	.	.	.	.	.	●	.	●	.	.

Kenn-Nr.	Gebietsname	MA (km) ¹		LRT-Code / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT ²																								
		V	A	2310	2330	3140	3150	3260	3270	6115*	6120*	6210	6240*	6410	6430	6440	6510	7210	8150	8220	9110	9130	9150	9160	9170	9180*	91E0*	91F0
Baden-Württemberg																												
6517-341	Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim	1,9	1,9	.	.	.	3,0	●	●	.	.	.	.	●	.	3,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	●	.
6716-341	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	4	> 5	.	.	●	3,0	●	●	.	.	●	.	3,0	●	3,0	3,0	.	.	.	.	.	.	3,0	.	.	●	3,0

¹ MA (km) = Minimalabstand zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand in Kilometern; V = Vorschlagskorridor, A = Alternative.

< 1 = Betrachtung des FFH-Gebietes erfolgt aufgrund der Entfernung von < 1 km zu dieser Korridoralternative regulär in einer Vorprüfung (siehe Kapitel 5.1).

> 5 = Aufgrund des Abstands des FFH-Gebietes zur jeweiligen Korridoralternative von mehr als 5 km nicht relevant.

* = Die Zahl wurde abgerundet. Der Abstand des FFH-Gebietes zum Korridor übersteigt den Aktionsraum der charakteristischen Arten (keine Relevanz).

² LRT-Code (nur für LRT, die in den hier betrachteten FFH-Gebieten vorkommen) / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT:

LRT = Lebensraumtyp; * = Prioritärer LRT; Erläuterungen zum LRT-Code siehe Anhang II.1.1.

„.“ = Kein Vorkommen des LRT im jeweiligen FFH-Gebiet (nicht relevant).

„•“ = LRT kommt im jeweiligen FFH-Gebiet vor, jedoch sind keine anfluggefährdeten Vogelarten (vMGI-Klassen A-C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch (nicht relevant, da der Abstand zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridor mehr als 1 km beträgt).

„Zahl (1,5/2,0/3,0)“ = LRT kommt im jeweiligen FFH-Gebiet vor und es sind anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A-C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch. Die Zahl gibt den maximalen Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT im jeweiligen Bundesland basierend auf den artspezifischen Angaben in Tabelle 5-3 [Hessen], Tabelle 5-4 [Rheinland-Pfalz] und Tabelle 5-5 [Baden-Württemberg] an. Abhängig vom Abstand zwischen Trassenkorridor und FFH-Gebiet kann sich daher eine Relevanz ergeben.

rot = Prüfungsrelevanz aufgrund des Vorkommens von LRT mit charakteristischen Vogelarten der vMGI-Klassen A-C, deren Aktionsraum den Minimalabstand zwischen Trassenkorridor und FFH-Gebiet (MA) übersteigt.

Tabelle 5-3:

Charakteristische Vogelarten der hessischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km ¹	vMGI ²		Aktionsraum (km) ³		LRT-Code/zugehörige Arten ⁴						
		BV	RV	BV	RV	2310	3150	3270	6410	8220	9130	91F0
Bekassine	BV, RV	A	C	1,0	1,5	.	.	.	■	.	.	.
Birkhuhn	-	-	-	-	-	□	.	.	.	.	.	.
Flussuferläufer	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	.	.	■	.	.	.	.
Haselhuhn	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	.	.	.	.	.	□	.
Höckerschwan	BV, RV	C	C	1,0	3,0	.	■	.	.	.	.	.
Kiebitz	BV, RV	A	B	1,0	1,5	.	.	.	■	.	.	.
Raubwürger	BV, RV	C	C	1,5	1,5	■	.	.	.	.	.	.
Turteltaube	BV, RV	C	C	1,5	1,5	.	.	.	.	.	.	■
Uhu	BV	C	n.r.	3,0	n.r.	.	.	.	.	■	.	.
Waldwasserläufer	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	.	.	.	.	.	.	■
Wiedehopf	BV, RV	C	D	1,5	n.r.	■	.	.	.	.	.	.
Maximaler Aktionsraum (km) der charakteristischen Arten des jeweiligen LRT:						1,5	3,0	1,5	1,5	3,0	n.r.	1,5

¹ UR = Untersuchungsraum (5 km Abstand zum Trassenkorridorrand), BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, - = kein Vorkommen gemäß MTB-Abfrage.

² vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering. n.r. = nicht relevant aufgrund fehlenden Vorkommens der charakteristischen Art gemäß MTB-Abfrage.

³ Angabe des weiteren Aktionsraums gemäß Anhang II.1.3; n.r. = nicht relevant.

⁴ LRT-Code/zugehörige Arten:

■ = Art ist charakteristisch für jeweiligen LRT.

□ = Art ist gemäß Literatur charakteristisch für jeweiligen LRT (vgl. Anhang II.1.1), kommt gemäß MTB-Abfrage jedoch nicht vor.

. = Art ist nicht charakteristisch für jeweiligen LRT.

Tabelle 5-4:

Charakteristische Vogelarten der rheinland-pfälzischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km ¹	vMGI ²		Aktionsraum (km) ³		LRT-Code/zugehörige Arten ⁴			
		BV	RV	BV	RV	3150	3270	6410	9170
Bekassine	BV, RV	A	C	1,0	1,5	.	.	■	.
Flussuferläufer	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	.	■	.	.
Haselhuhn	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	.	.	.	□
Höckerschwan	BV, RV	C	C	1,0	3,0	■	.	.	.
Kiebitz	BV, RV	A	B	1,0	1,5	.	.	■	.
Purpurreiher	BV, RV	A	C	3,0	3,0	■	.	.	.
Zwergdommel	BV, RV	B	B	1,0	3,0	■	.	.	.
Maximaler Aktionsraum (km) der charakteristischen Arten des jeweiligen LRT:						3,0	1,5	1,5	n.r.

¹ UR = Untersuchungsraum (5 km Abstand zum Trassenkorridorrand), BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, - = kein Vorkommen gemäß MTB-Abfrage.

² vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel; n.r. = nicht relevant aufgrund fehlenden Vorkommens der charakteristischen Art gemäß MTB-Abfrage.

³ Angabe des weiteren Aktionsraums gemäß Anhang II.1.3; n.r. = nicht relevant.

⁴ LRT-Code/zugehörige Arten:

■ = Art ist charakteristisch für jeweiligen LRT.

□ = Art ist gemäß Literatur charakteristisch für jeweiligen LRT (vgl. Anhang II.1.1), kommt gemäß MTB-Abfrage jedoch nicht vor.

. = Art ist nicht charakteristisch für jeweiligen LRT.

Tabelle 5-5:

Charakteristische Vogelarten der baden-württembergischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km ¹	vMGI ²		Aktionsraum (km) ³		LRT-Code/zugehörige Arten ⁴						
		BV	RV	BV	RV	3150	6210*	6410	6440	6510	9160	91F0
Bekassine	BV, RV	A	C	1,0	1,5	.	.	■	.	.	.	.
Großer Brachvogel	BV, RV	A	B	1,0	1,5	.	.	■	.	■	.	.
Kiebitz	BV, RV	A	B	1,0	1,5	.	.	■	.	.	.	.
Kornweihe	RV	n.r.	C	n.r.	3,0	.	.	.	.	.	.	■
Nachtreiher	RV	n.r.	B	n.r.	3,0	■	.	.	.	.	.	■
Purpurreiher	BV, RV	A	C	3,0	3,0	■	.	.	.	.	.	.
Raubwürger	BV, RV	C	C	1,5	1,5	.	■	■	.	■	.	.
Rohrweihe	BV, RV	C	D	3,0	n.r.	■	.	.	.	.	.	.
Rotkopfwürger	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	.	.	.	.	□	.	.
Rotmilan	BV, RV	C	C	3,0	3,0	.	.	.	.	■	.	.
Schwarzmilan	BV, RV	C	D	3,0	n.r.	.	.	■	■	■	.	■
Schwarzstorch	RV	n.r.	B	n.r.	3,0	.	.	.	.	.	■	.
Steinkauz	BV	C	n.r.	1,5	n.r.	.	.	.	.	■	.	.
Sturmmöwe	RV	n.r.	C	n.r.	3,0	■	.	.	.	.	.	.
Turteltaube	BV, RV	C	C	1,5	1,5	.	.	.	.	.	.	■
Waldwasserläufer	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	.	.	.	.	.	.	■
Weißstorch	BV, RV	A	B	2,0	2,0	.	.	■	■	■	.	.
Wendehals	BV, RV	C	D	1,5	n.r.	.	.	.	.	■	.	.
Wiedehopf	BV, RV	C	D	1,5	n.r.	.	.	.	.	■	.	.
Wiesenweihe	RV	n.r.	D	n.r.	n.r.	.	.	■	.	.	.	.
Zwergdommel	BV, RV	B	B	1,0	3,0	■	.	.	.	.	.	.
Maximaler Aktionsraum (km) der charakteristischen Arten des jeweiligen LRT:						3,0	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km ¹	vMGI ²		Aktionsraum (km) ³		LRT-Code/zugehörige Arten ⁴						
		BV	RV	BV	RV	3150	6210*	6410	6440	6510	9160	91F0

¹ UR = Untersuchungsraum (5 km Abstand zum Trassenkorridorrand), BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, - = kein Vorkommen gemäß MTB-Abfrage.

² vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B= hoch, C = mittel, D= gering. n.r. = nicht relevant aufgrund fehlenden Vorkommens der charakteristischen Art gemäß MTB-Abfrage.

³ Angabe des weiteren Aktionsraums gemäß Anhang II.1.3; n.r. = nicht relevant.

⁴ LRT-Code/zugehörige Arten:

■ = Art ist charakteristisch für jeweiligen LRT.

□ = Art ist gemäß Literatur charakteristisch für jeweiligen LRT (vgl. Anhang II.1.1), kommt gemäß MTB-Abfrage jedoch nicht vor.

. = Art ist nicht charakteristisch für jeweiligen LRT.

Tabelle 5-6:

Relevante FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum (> 1 km) und im Hinblick auf Leitungskollision vertieft zu betrachtende LRT und deren charakteristische Arten

Kenn-Nr.	Gebietsname	Minimal-abstand (km) ¹		LRT-Code	Arten	Aktions-raum (km) ²
		V	A			
Hessen						
6316-303	Maulbeeraue		1,7	3150	Höckerschwan	3,0
6316-401	Lampertheimer Altrhein	< 1	2,0	3150	Höckerschwan	3,0
6417-350	Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn	1,2	n.r.	2310	Raubwürger	1,5
					Wiedehopf	1,5
Rheinland-Pfalz						
6416-301	Rheinniederung Ludwigs-hafen-Worms	3,0		3150	Höckerschwan	3,0
					Purpurreiher	3,0
					Zwergdommel	3,0
Baden-Württemberg						
6517-341	Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim	1,9	1,9	3150	Nachtreiher	3,0
					Purpurreiher	3,0
					Sturmmöwe	3,0
					Zwergdommel	3,0
					Rohrweihe	3,0
				6510	Rotmilan	3,0
					Schwarzmilan	3,0
					Weißstorch	2,0

¹ Minimalabstand zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand in Kilometern:

V = Vorschlagskorridor, A = Alternative; < 1 = Betrachtung des FFH-Gebietes erfolgt aufgrund der Entfernung von < 1 km zu dieser Korridoralternative regulär in einer Vorprüfung (siehe Kapitel 5.1); n.r. = nicht relevant, da der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten der vMGI-Klasse A-C kleiner ist als der Minimalabstand zu dieser Korridoralternative (siehe Tabelle 5-2).

² Angabe des maximalen (weiteren) Aktionsraums der Art gemäß Anhang II.1.3.

5.3

ERGEBNIS DER GEBIETSERMITTLUNG

Aufbauend auf der Tabelle 5-1 sowie den Ergebnissen aus Kapitel 5.2, ist in der Tabelle 5-7 eine Kapitelübersicht dargestellt, aus der ersichtlich wird, in welchem Teilkapitel welches Natura 2000-Gebiet im Hinblick auf welche Trassenkorridoralternative untersucht wird.

Tabelle 5-7: *Kapitelübersicht der gebietsbezogenen Untersuchungen*

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Vorschlagskorridor		Alternative "Bergstraße"	
			Vorprüfung	VU	Vorprüfung	VU
Hessen						
FFH	6117-301	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	Kap. 6.2	Kap. 6.3	Kap. 6.2	Kap. 6.3
FFH	6117-306	Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt	Kap. 7.2	-	Kap. 7.2	-
FFH	6117-310	Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen	Kap. 8.2	-	Kap. 8.2	-
FFH	6216-303	Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim	Kap. 9.2	Kap. 9.3	Kap. 9.2	Kap. 9.3
FFH	6217-308	Jägersburger und Gernsheimer Wald	-	Kap. 10.2	-	Kap. 10.3
FFH	6316-303	Maulbeeraue	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 11.1	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 11.1
FFH	6316-401	Lampertheimer Altrhein	Kap. 12.2	Kap. 12.3	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 12.4
FFH	6317-301	Weschnitzinsel von Lorsch	-	-	Kap. 13.2	Kap. 13.3
FFH	6317-305	Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim	-	-	Kap. 14.2	Kap. 14.3
FFH	6417-302	Viernheimer Düne	-	Kap. 15.2	- (vgl. Kap. 5.2)	-
FFH	6417-304	Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen	-	Kap. 16.2	- (vgl. Kap. 5.2)	-
FFH	6417-305	Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen	-	Kap. 17.2	- (vgl. Kap. 5.2)	-
FFH	6417-350	Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 18.1	- (vgl. Kap. 5.2)	-
VSG	6116-450	Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau	Kap. 19.2	Kap. 19.3	Kap. 19.2	Kap. 19.3
VSG	6117-401	Griesheimer Sand	Kap. 20.2	Kap. 20.3	Kap. 20.2	Kap. 20.3
VSG	6117-403	Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt	Kap. 21.2	-	Kap. 21.2	-
VSG	6216-450	Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim	-	Kap. 22.2	-	Kap. 22.2
VSG	6217-403	Hessische Altneckarschlingen	-	Kap. 23.2	-	Kap. 23.3
VSG	6217-404	Jägersburger/Gernsheimer Wald	-	Kap. 24.2	-	Kap. 24.3
VSG	6316-401	Lampertheimer Altrhein	Kap. 25.2	Kap. 25.3	Kap. 25.4	Kap. 25.5
VSG	6417-450	Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	-	Kap. 26.2	Kap. 26.3	Kap. 26.4

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Vorschlagskorridor		Alternative "Bergstraße"	
			Vorprüfung	VU	Vorprüfung	VU
Baden-Württemberg						
FFH	6417-341	Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim	-	-	-	Kap. 27.2
FFH	6517-341	Unterer Neckar Heidelberg – Mannheim	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 28.1	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 28.2
FFH	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen	-	Kap. 29.2	Kap. 29.3	Kap. 29.4
VSG	6418-401	Wachenberg bei Weinheim	-	-	Kap. 30.2	-
Rheinland-Pfalz						
FFH	6416-301	Rheinniederung Ludwigshafen-Worms	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 31.1	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 31.1
VSG	6216-401	Eich-Gimbsheimer Altrhein	Kap. 32.2	-	Kap. 32.2	-
VSG	6416-401	Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee	Kap. 33.2	-	Kap. 33.3	-

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 6-1 zusammengestellt:

Tabelle 6-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“

Fläche:	46,29 ha
Landkreis:	Darmstadt-Dieburg
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Binnendünen aus kalkhaltigem Flugsand (eiszeitlich) in frühgeschichtlicher Zeit sekundär zusammen- und aufgeweht mit kontinentalen Kalk-Steppenrasen von überregionaler Bedeutung, Reliktvorkommen von gesamtstaatlicher Bedeutung.
Güte und Bedeutung:	Überregional bedeutsamer Lebensraum von zahlreichen bedrohten Tier- und Pflanzenarten der Blauschillergrasrasen und Steppenrasen; Sandverwehungen - vermutlich infolge menschlicher Eingriffe - in frühgeschichtlicher Zeit (Ende Bronzezeit?); Dünenhöhen bis 5 m, Sandumlagerung; Binnenländische Flugsanddünen aus eiszeitlichen Sanden.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung, Pflege und Entwicklung der (sub-)kontinentalen Steppenrasen samt der angepassten Flechten- und Insektenwelt sowie der charakteristischen Vogelarten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (hoch); • Wiederaufforstung (auf Waldbodenfläche, z.B. nach Einschlag) (mittel); • Natürliche Entwicklungen, Sukzession (mittel); • Konkurrenz bei Pflanzen (mittel); • Versauerung (natürliche) (gering) Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: • Düngung (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015B)

6.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ liegen (siehe Tabelle 6-2):

Tabelle 6-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015B)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	100% / deckungsgleich

Das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ liegt nahezu vollständig innerhalb des VSG 6117-401 „Griesheimer Sand“.

6.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (* prioritär)

- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
 - Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
 - Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie (* prioritär)

- *Euphasia quadripunctaria* (Spanische Flagge)*
 - Erhaltung eines Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern- und / Säumen
- *Jurinea cyanooides* (Sand-Silberschärpe)*
 - Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen
 - Erhaltung der Habitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer die Nährstoffarmut begünstigenden, bestandserhaltenden Bewirtschaftung

6.1.4 Maßgebliche Bestandteile

6.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 6-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 6.1.3).

Tabelle 6-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

6.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 6-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 6.1.3).

Tabelle 6-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“

Art (* prioritär)
Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanoides</i>)*
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)*

6.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 6-5 aufgeführt.

Tabelle 6-5: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Vögel</i>				
Brachpieper	2330	-	VSG: ■	■
Hohltaube	9130	■	n. r.	■
Kleiber	9130	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9130	-	MTB: ■	■
Waldkauz	9130	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9130	-	MTB: ■	■

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2015B), GDE (IVL 2003) oder Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2015A).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass ein VSG das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (SDB, GDE) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als

charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 6-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

6.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Standarddatenbogen (SDB 2015) und Grunddatenerhebung (IVL 2003)).

6.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Die Grunddatenerhebung (IVL 2003) verweist auf eine Erweiterungsfläche, die in der aktuellen Gebietsabgrenzung bereits eingeschlossen ist und damit Berücksichtigung findet.

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. Standarddatenbogen (SDB 2015) und Grunddatenerhebung (IVL 2003)).

6.1.4.1 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den

Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 6.1.3).

6.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 6-6):

Tabelle 6-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis	0,12	C	C	C	C
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen Blauschillergrasrasen (Koelerion glaucae)	0,77	A	C	B	B
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	5,78	A	C	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	4,91	C	C	B	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 6-7):

Tabelle 6-7: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“*

Artnamen	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	C	C	C
<i>Jurinea cyanooides</i>	i=1-5	C	C	A	C

Population: c=häufig, große Population; i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.⁵

6.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

6.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 610 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

⁵ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

6.2.2

Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 6-8):

Tabelle 6-8: *Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“*

		vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung	
				Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 600 m	
LRT und maßgebliche Arten					
(* = prioritäre(r) Art / LRT)					
LRT nach Anhang I FFH-RL					
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis	-	-	-	
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	-	-	-	
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	-	-	-	
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)				
Arten nach Anhang II FFH-RL					
	Sand-Silberscharte (Jurinea cyanoides)*	-	-	-	
	Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)*	-	-	-	
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL					
Vögel					
Brachpieper		[C]	1.000 m	■	
Hohltaube		D	-	-	
Kleiber		E	-	-	
Trauerschnäpper		D	-	-	
Waldkauz		D	-	-	
Waldlaubsänger		D	-	-	

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

¹vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

²Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

6.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

6.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)*

6.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ führen können (siehe Kapitel 6.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 6.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015B)
- Grunddatenerhebung (IVL 2003)
- Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2015A)

6.3.2 *Auswirkungsprognose*

6.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1.110 m zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

6.3.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Gemäß Tabelle 6-8 ist der Brachpieper (als charakteristische Vogelart des LRT 2330) potenziell von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen.

Zu beachten ist jedoch, dass die in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung relevante Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandstrasse mind. ca. 1,1 km beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die in der Natura 2000-Vorprüfung zugrundegelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur, wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandstrasse kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Da der weitere Aktionsraum des Brachpiepers nur 1.000 m beträgt, sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ausgeschlossen.

6.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

6.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

6.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass

erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridor-alternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ (Kenn-Nr. DE 6117-301) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

6.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

6.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar, ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn die Leitung näher an das FFH-Gebiet heranrücken sollte. Da jedoch als charakteristische Vogelart lediglich eine Art mit mittlerer Anfluggefährdung (Brachpieper) potenziell im Gebiet vorkommt, ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar sind.

6.3.6.2

Fazit

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ sein kann.

7 FFH-GEBIET NR. 6117-306 „WEIßER BERG BEI DARMSTADT UND PFUNGSTADT“

7.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

7.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 7-1 zusammengestellt:

Tabelle 7-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“

Fläche:	93,15 ha
Landkreise:	Darmstadt, Darmstadt-Dieburg
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Auf flach ausgebreiteten Flugsanddünen stockender Kiefernwald mit vor allem an den Schneisenrändern auftretenden Steppenrasen.
Güte und Bedeutung:	Kleinflächige Vorkommen von Steppenrasen, sehr reichhaltige Flora an den Schneisenrändern bzw. in Bestandeslücken, wo auch die in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführte Art <i>Jurinea cyanoides</i> wächst; Fläche pleistozäne Binnendünen aus primär kalkhaltigem Flugsand.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung des lichten, artenreichen Kiefern-Waldes, Offenhaltung der Freiflächen zur Verbesserung der Lebenssituation der zahlreichen Trockenheit und Wärme liebenden seltenen FFH-Arten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Akkumulation organischer Substanz (hoch); • Erstaufforstung auf Freiflächen (mittel); • invasive nicht-einheimische Arten (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015D)

7.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ wird teilweise vom LSG „Stadt Darmstadt“ überlagert.

7.1.3 *Erhaltungsziele*

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (*prioritär)

- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie (* prioritär)

- *Jurinea cyanooides* (Sand-Silberscharte)*
 - Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen
 - Erhaltung der Habitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer die Nährstoffarmut begünstigenden, bestandserhaltenden Bewirtschaftung

7.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

7.1.4.1 *Lebensraumtypen*

In Tabelle 7-2 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 7.1.3).

Tabelle 7-2: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Darüber hinaus ist im Standarddatenbogen der Lebensraumtyp 91U0 „Kiefernwälder der sarmatischen Steppe“ als signifikantes Vorkommen genannt. Da für diesen Lebensraumtyp jedoch in der Natura 2000-Verordnung kein Erhaltungsziel formuliert wurde und der Lebensraumtyp nicht für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend war (vgl. „Güte und Bedeutung“ in Tabelle 7-1), wird dieser Lebensraumtyp nicht als maßgeblicher Bestandteil des Gebietes betrachtet.

7.1.4.2 *Anhang II-Arten*

In Tabelle 7-3 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 7.1.3).

Tabelle 7-3: *Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“*

Art (* prioritär)
Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanoides</i>)*

7.1.4.3 *Charakteristische Arten*

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Im vorliegenden Fall sind für die Lebensraumtypen 6120* und 6240* gemäß der Tabelle im Anhang II.1.1. sowie der in Kapitel 3.4.2.2 beschriebenen Methode keine charakteristischen Arten prüfrelevant.

7.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Maßnahmenplan und Grunddatenerhebung).

7.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Die Grunddatenerfassung (BVL 2003) enthält Vorschläge zur Erweiterung der Gebietsgrenzen, um Sandrasen und Sandkiefernwälder außerhalb des Gebietes mit einzuschließen und eine Vernetzung mit dem benachbarten FFH-Gebiet zu schaffen. Sowohl das Schutzgebiet als auch die Erweiterungsflächen befinden sich außerhalb des Trassenkorridors. Weil die Erweiterungsflächen aus diesem Grund nicht von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sind, sind diese nicht von Relevanz.

7.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 7.1.3).

7.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 7-4):

Tabelle 7-4: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen Blauschillergrasrasen (Koelerion glaucae)	0,19	B	C	B	B
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	0,75	B	C	B	B

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 7-5):

Tabelle 7-5: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Jurinea cyanoides</i>	i=1001-10000	B	B	A	A

Population: i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.⁶

⁶ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

7.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

7.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 880 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

7.2.2 Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 7-6):

Tabelle 7-6: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“

		Auswirkung
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		Leitungskollision durch Vögel
LRT nach Anhang I FFH-RL		
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	-
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	-
Arten nach Anhang II FFH-RL		
Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanoides</i>)*		-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL		
Keine Art prüfrelevant		
■	Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)	
-	Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)	

7.2.3

Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden können. Daher entstehen auch keine summarischen oder kumulativen Wirkungen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridor-alternative „Bergstraße“:

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ (Kenn-Nr. DE 6117-306) unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

8 *FFH-GEBIET NR. 6117-310 „KIESGRUBE BEIM WEILERHOF NORDÖSTLICH WOLFSKEHLEN“*

8.1 *BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES*

8.1.1 *Allgemeine Gebietsangaben*

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 8-1 zusammengestellt:

Tabelle 8-1: *Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“*

Fläche:	21,96 ha
Landkreis:	Groß-Gerau
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Offenlandstandort der ehemaligen Neckar-Altaue mit Abgrabungssee, an dem zur Zeit noch Abbau betrieben wird.
Güte und Bedeutung:	Durch Kiesabbau entstandenes Gewässer mit Pionierzonen und fortgeschrittenen Sukzessionsstadien als Lebensraum von Characeen sowie angrenzender Graben als Habitat des Schlammpeitzgers; Kulturlandschaft geprägt von Landwirtschaft und Kiesabbau.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung der Gewässerqualität und störungsfreier Gewässerzonen für Characeen; Erhaltung schlammiger Abschnitte des Grabens für den Schlammpeitzger.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Keine Angabe

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015A)

8.1.2 *Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes*

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ liegen (siehe Tabelle 8-2):

Tabelle 8-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015A)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Torfkaute-Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen	0% / angrenzend

Zudem liegt das FFH-Gebiet vollständig innerhalb des VSG 6217-403 „Hessische Altnackarschlingen“.

8.1.3 *Erhaltungsziele*

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

(* = prioritäre Lebensraumtypen)

- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
 - Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
 - Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

8.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

8.1.4.1 *Lebensraumtypen*

In Tabelle 8-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 8.1.3).

Tabelle 8-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

8.1.4.2 *Anhang II-Arten*

Im FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ sind keine Arten nach Anhang II der FFH-RL geschützt.

8.1.4.3 *Charakteristische Arten*

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Im vorliegenden Fall sind für den Lebensraumtyp 3140 gemäß der Tabelle im Anhang II.1.1. sowie der in Kapitel 3.4.2.2 beschriebenen Methode keine charakteristischen Arten prüfrelevant.

8.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Die Grunddatenerhebung (BFG 2007) enthält Vorschläge zur Erweiterung der Gebietsgrenzen: „Das Gebiet sollte nach der Ausbaggerung des angrenzenden südlichen und südwestlichen Geländes um die Kiesseefläche erweitert werden, da der See nur einen Wasserkörper haben wird.“ Sowohl das Schutzgebiet als auch die Erweiterungsflächen befinden sich außerhalb des Trassenkorridors. Weil die Erweiterungsflächen aus diesem Grund nicht von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sind, sind diese nicht von Relevanz.

8.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2014) und Grunddatenerfassung (BFG 2007)).

8.1.4.6 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 8.1.3).

8.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 8-4):

Tabelle 8-4: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	14,30	A	C	A	A

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.⁷

⁷ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

8.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

8.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 720 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

8.2.2 Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 8-5):

Tabelle 8-5: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“

	Auswirkungen
	Leitungskollision durch Vögel
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	
LRT nach Anhang I FFH-RL	
3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	-
Arten nach Anhang II FFH-RL	
Keine Art prüfrelevant	
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL	
Keine Art prüfrelevant	
■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2) - Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)	

Die Natura 2000-Vorprüfung für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden können. Daher entstehen auch keine summarischen oder kumulativen Wirkungen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ (Kenn-Nr. DE 6117-310) unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

9 *FFH-GEBIET NR. 6216-303 „HAMMER-AUE VON GERNSSHEIM UND GROß-ROHRHEIM“*

9.1 *BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES*

9.1.1 *Allgemeine Gebietsangaben*

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 9-1 zusammengestellt:

Tabelle 9-1: *Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“*

Fläche:	233,01 ha
Landkreise:	Bergstraße, Groß-Gerau
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Naturnaher Teil des Rheinauenökosystems
Güte und Bedeutung:	Wesentliches Element der Restbiotope der Oberrheinniederung mit wichtigen Funktionen für die Vogelwelt; Sicherung der wertvollen auetypischen Grünlandvegetation
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung und Weiterentwicklung des Auenwaldes, extensive Nutzung der Auenwiesen, Reduktion der Hybrid-Pappel-Bestände
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Düngung (mittel); • Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (mittel); • Angelsport, Angeln (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015F)

9.1.2 *Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes*

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ liegen (siehe Tabelle 9-2):

Tabelle 9-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015F)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Hammer Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim	92% / eingeschlossen
LSG	Hessische Rheinuferlandschaft	100% / umfassend

Das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ liegt vollständig innerhalb des VSG 6216-450 „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“.

9.1.3 *Erhaltungsziele*

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (* prioritär)

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
 - Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
 - Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
 - Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten
- 3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidentio* p.p.
 - Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und Gewässerdynamik
 - Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
 - Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
 - Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung des Wasserhaushaltes

- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 - Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
 - Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
 - Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
 - Gewährleistung einer möglichst naturnahen Auendynamik
 - Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist
 - Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern
- Kammolch (*Triturus cristatus*)
 - Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
 - Erhaltung der Hauptwanderkorridore
 - Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
 - Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und/oder strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

- Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*)
 - Erhaltung von Stromtalwiesen, Glatthaferwiesen, jungen Brachestadien sowie von geeigneten Vegetationsbeständen mit Vorkommen des Echten Haarstranges (*Peucedanum officinale*) im Verbreitungsgebiet der Art
 - Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Grünlandhabitate

9.1.4 Maßgebliche Bestandteile

9.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 9-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 9.1.3).

Tabelle 9-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidens</i> p.p.
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinia caerulea</i>)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

9.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 9-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 9.1.3).

Tabelle 9-4: *Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“*

Art
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
Haarstrangwurzeleule (<i>Gortyna borelii</i>)

9.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 9-5 aufgeführt.

Tabelle 9-5: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Kleiner Wasserfrosch	3150	-	MTB: ■	■
Laubfrosch	3150	-	MTB: ■	■
Seefrosch	3150	-	MTB: ■	■
<i>Reptilien</i>				
Ringelnatter	3150	■	n. r.	■
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	3150	-	MTB: ■	■
Bekassine	6410	-	VSG: ■	■
Beutelmeise	91E0*	-	VSG: ■	■
Blässhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Blauehlchen	91E0*	-	VSG: ■	■
Brauehlchen	6410	-	VSG: ■	■
Eisvogel	91E0*	-	VSG: ■	■
Feldlerche	6510	-	MTB: ■	■
Flussuferläufer	3270	-	VSG: ■	■
Gänsesäger	3150	-	VSG: -	-
Gelbspötter	91E0*	-	MTB: ■	■
Graumammer	6410, 6510	-	VSG: ■	■
Grauspecht	91E0*	-	VSG: ■	■
Haubentaucher	3150	-	VSG: ■	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Karmingimpel	91E0*	-	MTB: -	-
Kiebitz	6410	-	VSG: ■	■
Nachtigall	91E0*	-	MTB: ■	■
Pirol	91E0*	-	MTB: ■	■
Schellente	3150	-	VSG: -	-
Schlagschwirl	91E0*	-	MTB: -	-
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Wachtel	6510	-	VSG: -	-
Wachtelkönig	6410, 6510	-	VSG: -	-
Wasseramsel	91E0*	-	MTB: -	-
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6410, 6510	-	VSG: -	-
Wiesenschafstelze	6410	-	MTB: ■	■

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2015F), GDE (BLU 2003) oder Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2011).

² „VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass ein VSG das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (SDB, GDE) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 9-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

9.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Maßnahmenplan und Grunddatenerhebung).

9.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Die Grunddatenerfassung (BLU 2003) verweist auf eine Erweiterungsfläche, die in der aktuellen Gebietsabgrenzung bereits eingeschlossen ist und damit Berücksichtigung findet.

Der Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2011) enthält Maßnahmen für Flächen, die außerhalb der Gebietsgrenze liegen. Dies betrifft Grünlandflächen des Betriebsgeländes des AKW Biblis, auf denen sich das Hauptvorkommen der Haarstrangwurzeleule befindet. Diese Flächen befinden sich außerhalb des Trassenkorridors. Weil diese somit nicht von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sind, sind sie nicht von Relevanz.

9.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 9.1.3).

9.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 9-6):

Tabelle 9-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,06	C	C	C	C

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3270	Flüsse mit Schlamm-bänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidentio</i> p.p.	4,99	B	C	C	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,93	B	C	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1,94	C	C	C	C
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3,88	C	C	B	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 9-7):

Tabelle 9-7: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Bombina variegata</i>	i=1001-10000	B	C	C	B
<i>Gortyna borelii</i>	i=10	C	C	C	C
<i>Triturus cristatus</i>	i=51-100	C	B	C	C

Population: i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.⁸

9.2 *NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)*

9.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 305 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

9.2.2 *Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 9-8):

⁸ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

Tabelle 9-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“

		Auswirkungen			
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 300 m	Störung empfindl. Arten
LRT nach Anhang I FFH-RL					
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidetion p.p.	-	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL					
	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	-	-	-	-
	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL					
<i>Amphibien</i>					
	Kleiner Wasserfrosch	-	-	-	-
	Laubfrosch	-	-	-	-
	Seefrosch	-	-	-	-
<i>Reptilien</i>					
	Ringelnatter	-	-	-	-
<i>Vögel</i>					
	Bartmeise	D	-	-	■
	Bekassine	A	1.500 m	■	■
	Beutelmeise	[D]	-	-	■
	Blässhuhn	C	1.000 m	■	■

		Auswirkungen		
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision durch Vögel	Störung empfindl. Arten
			Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 300 m	
Blaukehlchen	D	-	-	■
Braunkehlchen	D	-	-	■
Eisvogel	D	-	-	■
Feldlerche	D	-	-	■
Flussuferläufer*	C	1.500 m	■	■
Gelbspötter	D	-	-	■
Grauammer	D	-	-	■
Grauspecht	[D]	-	-	■
Haubentaucher	C	1.000 m	■	■
Höckerschwan	C	3.000 m	■	■
Kiebitz	A	1.500 m	■	■
Nachtigall	D	-	-	■
Pirol	D	-	-	■
Weidenmeise	[D]	-	-	■
Wiesenschafstelze	[E]	-	-	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

¹vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

²Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3.

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

9.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

9.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)*

9.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Für die Auswirkungsprognose der Natura 2000-VU werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ führen können (siehe Kapitel 9.2.3).

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 9.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015F)
- Grunddatenerfassung (BLU 2003)
- Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2011)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

9.3.2 *Auswirkungsprognose*

9.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 800 m zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) bzw. LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

9.3.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Die Auswirkung betrifft potenziell die in Tabelle 9-9 aufgeführten anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten (siehe Tabelle 9-5 i. V. m. Tabelle 9-8). Eine Relevanz besteht jedoch nur, wenn die Entfernung zwischen LRT und dem geplanten Vorhaben kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Tabelle 9-9: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3150	Blässhuhn	■ C	1.000 m	nein – LRT in > 1.000 m Entfernung
	Haubentaucher	■ C		
	Höckerschwan	■ C	3.000 m	ja – LRT in ca. 1.400 m Entfernung
3270	Flussuferläufer	■ C	1.500 m	ja – LRT in ca. 1.070 m Entfernung
6410	Bekassine	■ A	1.500 m	ja – LRT in ca. 800 m Entfernung
	Kiebitz	■ A		

¹ vMGI-Klasse siehe Tabelle 9-8

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Da keine Informationen darüber vorliegen, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für den Aktionsraum der Arten angegeben.

Das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 0,8 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) bzw. LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind. Im vorliegenden Fall werden nur Travesen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile

der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Bei der LK 3 sind zudem Masterhöhungen (und damit auch eine Erhöhung des Erdseils) sowie eine Verschiebung der Maste in bis zu 30 m Entfernung von den derzeitigen Bestandsmasten möglich. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass durch diese Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ungünstige Konstellationen auftreten, die das Kollisionsrisiko der charakteristischen Vogelarten der LRT des FFH-Gebietes signifikant erhöhen. So verläuft die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind, z. B. nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung, weshalb durch Masterhöhungen keine zusätzliche vertikale Kollisionsebene durch unterschiedlich hohe Erdseile parallel verlaufender Leitungen entstehen kann. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenland-Flächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Einige Spannungsfelder der Bestandsleitung, die durch das überlappende VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ verlaufen, sind bereits mit Vogelschutzmarkierungen versehen und das Kollisionsrisiko auf diese Weise minimiert. Es wird davon ausgegangen, dass diese Spannungsfelder auch im Falle eines Mastneubaus weiterhin markiert bleiben. Daher ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu beachten:

- **Die Erdseilmarkierung bereits markierter Spannungsfelder im Bereich des Vogelschutzgebietes „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ wird beibehalten**

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation lässt sich demnach für Vorkommen der charakteristischen Vogelarten im FFH-Gebiet nicht ableiten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das FFH-Gebiet in mindestens ca. 800 m Abstand zur Bestandsleitung der LK 3 befindet.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

9.3.2.3

Störung empfindlicher Tierarten

Aufgrund der Entfernung der Bestandsleitung zum Schutzgebiet ist die Auswirkung nicht relevant (siehe Tabelle 4-2).

9.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

9.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

9.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ (Kenn-Nr. DE 6216-303) als verträglich im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

9.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der

Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

9.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar, ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn die Leitung in der Nähe des FFH-Gebiet verlaufen sollte. Einige der charakteristischen Vogelarten, die potenziell im Schutzgebiet vorkommen, weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Bekassine und Kiebitz). Da sich das FFH-Gebiet außerhalb des Trassenkorridors befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen wahrscheinlich vermeidbar, jedoch nicht für jeden Verlauf sicher auszuschließen.

9.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ sein kann.

10 FFH-GEBIET NR. 6217-308 „JÄGERSBURGER UND GERNSHEIMER WALD“

10.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

10.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 10-1 zusammengestellt:

Tabelle 10-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“

Fläche:	1.315,85 ha
Landkreise:	Bergstraße, Groß-Gerau
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Teile eines großen zusammenhängenden Laubwaldgebietes im nördlichen Oberrheingraben mit reliktsichen Stieleichen-Hainbuchen-Wäldern (vor der Rheinregulierung Teil der erweiterten Flussaue), z. T. durch Grundwasserabsenkung erheblich geschädigt, mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten.
Güte und Bedeutung:	LRT 6430, 6510, 9130, 9160, Heldbock, Hirschkäfer, Grünes Besenmoos, Gelbbauchunke, Kammmolch, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Schwarz-, Mittel- und Grauspecht, Neuntöter, Rot- und Schwarzmilan.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung standortgerechter Laubwaldgesellschaften, Förderung der Stieleiche für Heldbock und Hirschkäfer. Sicherung eines hohen Totholzanteils und von Kleingewässern sowie Trägerbäumen von <i>Dicranum viride</i> .
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Keine Angabe

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015K)

10.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ liegen (siehe Tabelle 10-2):

Tabelle 10-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015k)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Forehahi	100% / umfassend

Zudem liegt das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ vollständig innerhalb des VSG 6217-404 „Jägersburger/Gernsheimer Wald“

10.1.3 *Erhaltungsziele*

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
 - Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
 - Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
 - Stabilisierung und Entwicklung der Grundwasserstände

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
 - Erhaltung von alten, strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus
 - Erhaltung ungestörter Winterquartiere
 - Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
 - Erhaltung von alten, großflächigen laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Som-

merlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs

- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
- Erhaltung von funktionsfähigen Sommerquartieren
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
 - Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist
 - Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern
- Großer Eichenbock, Heldbock (*Cerambyx cerdo*)
 - Erhaltung von stieleichenreichen Waldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen
 - Erhaltung geeigneter Brutbäume (insbesondere alte, zum Teil abgängige Stieleichen und Stämme mit Baumsaft exudierenden Wunden) vor allem an inneren und äußeren sonnenexponierten Bestandsrändern in Wald und Offenland
 - Erhaltung von Brutbäumen auch im besiedelten Bereich unter Anwendung artverträglicher Sicherungsmethoden oder ggf. Verzicht auf Baumsanierung
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
 - Erhaltung von alten eichenreichen Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz
- Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)
 - Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schräg stehenden Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde)

10.1.4 Maßgebliche Bestandteile

10.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 10-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 10.1.3).

Tabelle 10-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“*

LRT Code	LRT Bezeichnung
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

10.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 10-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 10.1.3).

Tabelle 10-4: *Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“*

Art
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Großer Eichenbock, Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)

10.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 10-5 aufgeführt.

Tabelle 10-5: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Vögel</i>				
Gartenbaumläufer	9160	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9160	■	n. r.	■
Hohltaube	9130	■	n. r.	■
Kernbeißer	9160	-	MTB: ■	■
Kleiber	9130, 9160	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	9160	■	n. r.	■
Mittelspecht	9160	■	n. r.	■
Pirol	9160	■	n. r.	■
Schwarzstorch	9160	-	VSG: -	-
Sumpfmeise	9160	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9130, 9160	-	MTB: ■	■
Waldkauz	9130	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9130, 9160	■	n. r.	■
Zwergschnäpper	9160	-	VSG: -	-

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2015K) oder GDE (NATURPLAN 2004).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass ein VSG das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (SDB, GDE) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 10-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

10.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Grunddatenerfassung, NATURPLAN 2004).

10.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. Grunddatenerfassung, NATURPLAN 2004).

10.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 10.1.3).

10.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 10-6):

Tabelle 10-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	83,00	B	C	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	289,22	A	C	B	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2–15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 10-7):

Tabelle 10-7: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Bombina variegata</i>	p	C	C	C	C
<i>Cerambyx cerdo</i>	i = 501–1000	C	C	C	C
<i>Dicranum viride</i>	i = 251–500	B	A	C	B
<i>Lucanus cervus</i>	p	C	B	C	C
<i>Myotis bechsteinii</i>	p	C	C	C	C
<i>Myotis myotis</i>	p	C	C	C	C
<i>Triturus cristatus</i>	p	C	C	C	C

Population: p=vorhanden, ohne Einschätzung; i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2–15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Gemäß Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.⁹ Gemäß vorläufigem Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2016A) haben sich jedoch inzwischen für die LRT 9130 und 9160 die Erhaltungszustände auf „mittel-schlecht“ (C) verschlechtert und die Flächengröße auf 37,1 ha (LRT 9130) bzw. 285,0 ha (LRT 9160) verkleinert. Dies basiert auf Ergebnissen aus Nachkontrollen für die beiden LRT von 2016. Darüber hinaus ist im vorläufigem Bewirtschaftungsplan für Bechsteinfledermaus und Heldbock der Erhaltungszustand „gut“ (B) aufgeführt, was eine Besserung gegenüber der Bewertung im Standarddatenbogen darstellt.

10.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

10.2.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

10.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

10.2.2.1 Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ wird von der Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 („geringe Anpassungen“) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Derzeit befinden sich sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des FFH-Gebietes. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)

⁹ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

10.2.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (Tabelle 10-8):

Tabelle 10-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“

		Auswirkungen			
		Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
LRT und maßgebliche Arten					
LRT nach Anhang I FFH-RL					
9130	Waldmeister-Buchenwälder	■	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	■	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL					
	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	■	-	-	-
	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	■	-	-	-
	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	■	-	-	-
	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	■	-	-	-
	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	■	-	-	-
	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	■	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL					
Vögel					
	Gartenbaumläufer	.	.	- E	■
	Grauspecht	.	.	- [D]	■
	Hohltaube	.	.	- D	■
	Kernbeißer	.	.	- D	■
	Kleiber	.	.	- E	■
	Kleinspecht	.	.	- [D]	■
	Mittelspecht	.	.	- [D]	■
	Pirol	.	.	- D	■
	Sumpfmehse	.	.	- [D]	■

LRT und maßgebliche Arten	Auswirkungen			
	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
Trauerschnäpper	.	.	- D	■
Waldkauz	.	.	- D	■
Waldlaubsänger	.	.	- D	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

. bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 10.1.4.3)

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

Da nicht in jedem Fall Informationen darüber vorliegen, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

10.2.2.3 Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das FFH-Gebiet FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Störung empfindlicher Tierarten

10.2.3 Vertiefte Auswirkungsprognose

10.2.3.1 Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet wird an zwei Stellen auf einer Länge von insgesamt ca. 2 km von der Bestandsleitung gequert (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Im ersten Querungsbereich verläuft die Bestandsleitung in Ost-West-Richtung durch den südlichen Teil des FFH-Gebietes. In diesem Bereich befinden sich sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des FFH-Gebietes. Im nordöstlichen Bereich des Schutzgebiets wird das Schutzgebiet im äußersten Waldrandbereich noch einmal in Nord-Süd-Richtung von der Bestandsleitung überspannt (zweiter Querungs-

bereich). Dort befindet sich kein Bestandsmast innerhalb des Schutzgebiets. Im Rahmen des Vorhabens sind Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015k)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet (NATURPLAN 2004)
- Artgutachten *Dicranum viride* (WOLF 2007)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald (6217-404)“ (MEMO-CONSULTING 2007)
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und das Vogelschutzgebiet 6217-404 „Jägersburger/ Gernsheimer Wald“ (RP DARMSTADT 2016A)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

10.2.3.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Wald-LRT 9130 und 9160 sowie die FFH-Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Gelbbauchunke, Heldbock, Hirschkäfer und Grünes Besenmoos.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Im nördlichen Querungsbereich ist eine Flächeninanspruchnahme im Gebiet durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen unwahrscheinlich bzw. unter Umsetzung folgender Maßnahme zur Schadensbegrenzung vermeidbar:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen außerhalb der Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes.**

Darüber hinaus sind die sechs Bestandsmaste, die sich innerhalb des FFH-Gebietes befinden, zu betrachten. Je Mast wird eine Fläche von ca. 300 m² als Montagefläche benötigt (insgesamt ca. 1.800 m² bei sechs Masten). Zwei der sechs Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes sind Abspannmasten. An diesen beiden Masten wird zusätzlich eine Fläche von je zweimal ca. 600 m² für Seilzugflächen benötigt (insgesamt ca. 2.400 m²). Die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des betrachteten FFH-Gebietes beträgt demnach ca. 4.200 m².

Als Zuwegung zu jedem der sechs Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes kann ein bereits bestehender Forstweg genutzt werden, der in unmittelbarer Nähe zur Bestandstrasse durch den Wald verläuft. Es ist nach derzeitigem Planungsstand nicht absehbar, dass eine Neuanlage von weiteren Zuwegungen erforderlich wird.

9130 „Waldmeister-Buchenwald“

Gemäß der LRT-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich keine LRT-Flächen im Wirkraum der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Gemäß vorläufigem Bewirtschaftungsplan hat sich die Flächengröße des LRT 9130 gegenüber der Grunddatenerfassung (83 ha) deutlich auf 37 ha verringert (RP DARMSTADT 2016A). Dies liegt gem. Bewirtschaftungsplan insbesondere an großflächigen Grundwasserabsenkungen. Aus diesem Grund ist nicht davon auszugehen, dass sich gegenüber der LRT-Karte der Grunddatenerfassung neue LRT-Flächen entwickelt haben.

Erhaltungsziel für den LRT 9130 ist die „Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen“ (siehe Kapitel 10.1.3). Sofern sich direkt am Mast Bestände des LRT entwickelt haben sollten, was aufgrund der Abnahme der Gesamtflächengröße unwahrscheinlich ist, sind ggf. die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände des LRT: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Exemplaren lebensraumtypischer Baumarten, von Höhlenbäumen sowie von stehendem Totholz innerhalb der Bestände des LRT**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit kein Befahren der Bestände des LRT und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen des LRT. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entstehen aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträu-

chern keine Beeinträchtigungen. Gemäß der Erhaltungsziele sind strukturreiche Bestände in verschiedenen Entwicklungsphasen zu erhalten. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Bzgl. der Seilzugflächen ist die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu ergreifen:

- **Einrichtung von Seilzugflächen außerhalb der Bestände des LRT**

Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen in den LRT sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Vorkommen des LRT 9130 eingerichtet werden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Der zweite Abspannmast im Zentrum des FFH-Gebiets ist von Waldflächen umgeben, bei denen es sich gemäß der Grunddatenerfassung nicht um Flächen des LRT 9130 handelt (z. T. LRT 9160 oder andere Waldbiotope; siehe Karte I.2.2 im Anhang). Es ist daher davon auszugehen, dass durch die genannten technischen Optionen zur Verschiebung der Seilzugflächen eine Inanspruchnahme der Bestände des LRT 9130 vermieden werden kann (sofern sich überhaupt inzwischen Bestände in diesem Bereich entwickelt haben sollten). Für den unwahrscheinlichen Fall, dass sich die Bestände des LRT 9130 (oder eine Kombination verschiedener LRT-Bestände) flächendeckend im Umfeld dieses Abspannmastes befinden, so dass keine Verschiebung der Seilzugflächen außerhalb der Bestände möglich ist, besteht in diesem konkreten Fall die Möglichkeit, auf diese Seilzugflächen zu verzichten. Damit sind an diesem Abspannmast keine entsprechenden Seilzugflächen erforderlich, der Seilzug erfolgt zwischen den beiden benachbarten Abspannmasten über ihn hinweg. Die Beeinträchtigungen durch Seilzugflächen könnten somit vollständig vermieden werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 9130 durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“

Gemäß der LRT-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich Flächen des LRT 9160 in der Wirkreichweite der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen an vier der sechs Maste im Gebiet (davon zwei Abspannmaste) (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Gemäß vorläufigem Bewirtschaftungsplan hat sich die Flächengröße des LRT 9160 gegenüber der Grunddatenerfassung (289 ha) auf 285 ha verringert (RP DARMSTADT 2016A). Dies liegt gem. Bewirtschaftungsplan insbesondere an großflächigen Grundwasserabsenkungen. Aus diesem Grund ist nicht davon auszugehen, dass sich gegenüber der LRT-Karte der Grunddatenerfassung neue LRT-Flächen entwickelt haben. Erhaltungsziel für den LRT 9160 ist die „Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen“ (siehe Kapitel 10.1.3). Bzgl. der Arbeitsflächen für den Isolatorentausch sind daher die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, sofern direkt am Mast Bestände des LRT vorkommen sollten:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände des LRT: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Exemplaren lebensraumtypischer Baumarten, von Höhlenbäumen sowie von stehendem Totholz innerhalb der Bestände des LRT**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatoren austauschs erfolgt somit kein Befahren der Bestände des LRT und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen des LRT. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entstehen aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigungen. Gemäß der Erhaltungsziele sind strukturreiche Bestände in verschiedenen Entwicklungsphasen zu erhalten. Davon ein-

geschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Gemäß der LRT-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich die beiden im Gebiet stehenden Abspannmaste zwar in der Nähe von Flächen des LRT 9160, jedoch liegt voraussichtlich nur eine der Seilzugflächen innerhalb des LRT 9160 (Annahme: Seilzugflächen liegen in ca. 80 bis 120 m Entfernung zum Mast in Richtung der Trassenachsen). Demzufolge ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme des LRT 9160 von ca. 600 m² (Erhaltungszustand „B“ = gut). Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,02% an der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet von 285 ha gem. Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2016A).

Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Wald-LRT im Bereich der Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich der LRT innerhalb eines kurzen Zeitraums regeneriert. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Seilzugfläche ist ggf. so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme von Beständen des LRT die weniger wertvollen Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) des LRT in Anspruch genommen werden. Somit kann vermieden werden, dass Bestände des LRT mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten (z. B. Alt- und Totholz, Höhlenbäume) betroffen werden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.000 m², sofern nicht mehr als 0,1% des Gesamtbestandes des LRTs im Gebiet betroffen sind. Dieser Wert wird mit 600 m² (= 0,02%) unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

C) Ergänztender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,02% Flächeninanspruchnahme an der Gesamtfläche des LRT im Gebiet wird der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 10.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 10.2.4).

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 9160.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und Großes Mausohr (Myotis myotis)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte der Bechsteinfledermaus verzeichnet, die sich jedoch in mind. 100 m Abstand zur Bestandsleitung befinden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Die Fundorte befinden sich nicht im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen. Für das Große Mausohr liegen für das gesamte FFH-Gebiet keine Fundorte vor. Nach dieser Art wurde im Rahmen der Grunddatenerfassung intensiv gesucht, sie konnte aber nicht (mehr) nachgewiesen werden (NATURPLAN 2004). Gemäß der Erhaltungsziele sind für die beiden Fledermausarten alte Laub- und Laubmischwälder als Sommerlebensraum und Jagdghabitat zu erhalten (siehe Kapitel 10.1.3). Daher wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Laub- und Mischwäldern, die ca. 78 % (ca. 1.026 ha) des FFH-Gebietes einnehmen (siehe SDB 2015K), um Habitate dieser beiden Arten handelt. Innerhalb der Habitate sind gemäß der Erhaltungsziele

Höhlenbäume/Quartierbäume sowie ggf. die lokalen Hauptflugrouten der beiden Arten zu erhalten. Darüber hinaus ist die Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland Erhaltungsziel für das Große Mausohr.

Bzgl. der Arbeitsflächen für den Isolatorentausch sind daher die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate sowie Individuenverluste der beiden Fledermausarten zu vermeiden:

- Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von Altbäumen und Höhlenbäumen innerhalb der Habitate

Aufgrund des Isolatoren austauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Höhlenbäumen sowie der Habitate der Arten. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Alt- und Höhlenbäume, die als Sommerquartiere (und im Fall der Bechsteinfledermaus im Einzelfall als Winterquartiere) dienen können, werden nicht beeinträchtigt. Beide Arten sind gemäß der Erhaltungsziele auf alte Wälder als Jagdhabitat angewiesen. Das Große Mausohr bevorzugt unterwuchssarme Buchenhallenwälder, so dass ein ggf. nötiger Gehölzrückschnitt von Jungwuchs und Sträuchern irrelevant ist. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt hingegen unterholzreiche Wälder mit ausgeprägter Zwischen- und Strauchschicht (LANUV NRW 2017). Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen (Nutzung von Freiflächen, Anbringen der Isolatoren auf dem Fußweg) ist die Zwischen- und Strauchschicht jedoch nur geringfügig betroffen, zumal sich jüngere Bestände schnell regenerieren. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Die Flächen sind weiterhin als Jagdhabitat nutzbar. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes

an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Habitate der Fledermäuse eingerichtet werden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Der zweite Abspannmast im Zentrum des FFH-Gebiets ist jedoch von Waldflächen umgeben, so dass im Worst-Case-Ansatz davon ausgegangen wird, dass zwei Seilzugflächen innerhalb der Habitate der Fledermausarten benötigt werden und sich somit eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt 1.200 m² ergibt (2 Seilzugflächen × 600 m²).

Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Seilzugfläche ist ggf. so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme von Habitaten weniger wertvolle Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) in Anspruch genommen werden. Somit kann vermieden werden, dass insbesondere Höhlenbäume als Kleinstrukturen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten betroffen sein werden. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.600 m² (Grundwert), da die Populationsgröße im Gebiet nicht bekannt ist („p = vorhanden“ gem. SDB 2015k). Dieser Wert wird mit 1.200 m² (= 0,01 % der Laub- und Mischwäldern im FFH-Gebiet) unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,01 % Flächeninanspruchnahme an der Gesamtfläche des Habitates im Gebiet wird der Orientierungswert von 1 % deutlich unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 10.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 10.2.4).

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr.

Da die direkte Beeinträchtigung von Höhlenbäumen vermieden wird, sind auch Störungen der Fledermausarten in den Quartieren (im Sinne der Erhaltungsziele) auszuschließen. Winterquartiere in Höhlen oder Dachstühlen werden durch das Vorhaben grundsätzlich nicht in Anspruch genommen oder gestört. Aufgrund der nur geringen Eingriffe in Gehölzbestände, die ggf. als Leitlinien dienen, entsteht keine Beeinträchtigung der Hauptflugrouten. Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele der beiden Fledermausarten (siehe Kapitel 10.1.3) werden somit nicht beeinträchtigt.

Gelbbauchunke (Bombina variegata)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte der Gelbbauchunke im Wirkraum der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen verzeichnet (siehe Karte I.2.2 im Anhang).

Als Erhaltungsziele wurden für die Gelbbauchunke formuliert:

- Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist

- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern

Die Gelbbauchunke ist zum einen auf Laichgewässer (essenzielle Habitatbestandteile) und zum anderen auf nahe gelegene Landlebensräume (fakultativ genutzte Habitatbestandteile) angewiesen. Eine Bindung an geschlossene Waldbestände besteht nicht, daher entsteht durch ggf. notwendige kleinräumige Gehölzrückschnitte keine Beeinträchtigung der Lebensräume der Art.

Bzgl. der Baustelleneinrichtungsflächen und Seilzugflächen sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Laichgewässer der Gelbbauchunke sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Keine Flächeninanspruchnahme durch BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen im Bereich von potenziellen Laichgewässern; kein Befahren von temporären Kleinstgewässern (z. B. Fahrspuren) während der Fortpflanzungszeit**
- **Minimierung der Flächeninanspruchnahme in geeigneten Landlebensräumen für die Gelbbauchunke in Gewässernähe. Soweit erforderlich sind die Isolatoren auf dem Fußweg zu den Masten anzubringen.**
- **Ökologische Baubegleitung (z. B. zur Kontrolle von temporären Kleinstgewässern auf Besatz mit Amphibien und ggf. Umsiedlung von Individuen)**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen für die Gelbbauchunke.

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele (siehe Kapitel 10.1.3) der Amphibienart werden somit nicht beeinträchtigt. Individuenverluste bei der Wanderung werden bei der Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ betrachtet.

Heldbock (Cerambyx cerdo) und Hirschkäfer (Lucanus cervus)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte des Heldbocks und des Hirschkäfers verzeichnet, die sich jedoch in mind. 100 m Abstand zur Bestandsleitung befinden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Die Fundorte befinden sich nicht im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen. Aufgrund der Bindung der beiden Arten an Alteichen (siehe Erhaltungsziele in Kapitel 10.1.3), wird im kon-

servativen Ansatz davon ausgegangen, dass es sich bei allen im Gebiet vorkommenden Eichen-Hainbuchenwäldern (einschließlich des LRT 9160) um potenzielle Habitate dieser Arten handelt.

Bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate und Brutbäume der beiden Käferarten sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von besiedelten oder unbesiedelten potenziellen Brutbäumen sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Brutbäumen sowie der Habitate der Arten. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entsteht aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigung. Gemäß der Erhaltungsziele sind strukturreiche Bestände in verschiedenen Entwicklungsphasen zu erhalten. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Gemäß der Biotoptypen-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich die beiden im Gebiet stehenden Abspannmaste zwar angrenzend an Eichen-Hainbuchenwäldern (siehe Karte I.2.2 im Anhang), jedoch liegt voraussichtlich nur eine der Seilzugflächen innerhalb von Eichen-Hainbuchenwäldern (Annahme: Seilzugflächen liegen in ca. 80 bis 120 m Entfernung zum Mast in Richtung der Trassenachsen). Demzufolge ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme im Habitat von Heldbock und Hirschkäfer von ca. 600 m². Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,02% an der Gesamthabitatfläche im FFH-Gebiet, im konservativen Ansatz bezogen auf die Fläche des LRT 9160 im FFH-Gebiet von 285 ha (gem. Bewirtschaftungsplan, RP DARMSTADT 2016A).

Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Seilzugfläche ist ggf. so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme von Habitaten weniger wertvolle Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) in Anspruch genommen werden. Somit kann vermieden werden, dass z. B. Brutbäume als Kleinstrukturen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten betroffen sein werden. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Heldbock:

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.600 m² (Stufe III), da es sich um eine große Population handelt (501–1000 Individuen gem. SDB 2015K) und der relative Verlust bei weniger als 0,1% liegt. Dieser Wert wird mit 600 m² (= 0,02%) deutlich unterschritten.

Hirschkäfer:

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 640 m² (Grundwert), da es sich um eine kleine Population handelt („v=sehr selten“ gem. SDB 2015K). Dieser Wert wird mit 600 m² (= 0,02%) leicht unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,02% Flächeninanspruchnahme an der Gesamtfläche der Habitate im Gebiet wird der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 10.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 10.2.4).

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Arten Heldbock und Hirschkäfer.

Grünes Besenmoos (Dicranum viride)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte des Grünen Besenmooses in weniger als 30 m Abstand zur Bestandsleitung verzeichnet. Da die Art an alte Laubbaumbestände gebunden ist (siehe Erhaltungsziele in Kapitel 10.1.3), wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Laub- und Mischwäldern, die ca. 78 % (ca. 1.026 ha) des FFH-Gebietes einnehmen (siehe SDB 2015K), um einen potenziellen Lebensraum dieser Art handelt.

Bzgl. der Baustelleneinrichtungsflächen sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen des Lebensraumes und der Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von potenziellen Trägerbäumen sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Trägerbäumen sowie der Habitate der Art. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch Zuwegungen ebenfalls auszuschließen. Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen in Lebensstätten der Art sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Lebensräume des Grünen Besenmooses eingerichtet werden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Der zweite Abspannmast im Zentrum des FFH-Gebiets ist jedoch von Waldflächen umgeben, so dass im Worst-Case-Ansatz davon ausgegangen wird, dass 2 Seilzugflächen innerhalb des Lebensraumes der Art liegen und sich dort eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt 1.200 m² ergibt (2 Seilzugflächen × 600 m²). Somit wird ein Anteil von 0,01 % der Laub- und Mischwälder im FFH-Gebiet (Gesamtfläche ca. 1.026 ha) in Anspruch genommen. Bei LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) werden keine Orientierungswerte für Pflanzen- oder Moosarten ermittelt. Bei direkter Inanspruchnahme von Trägerbäumen der epiphytischen Moosart sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht auszuschließen.

Bzgl. der Seilzugflächen sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Lebensräume und der Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu vermeiden:

- **Die Seilzugflächen sind so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme potenzieller Lebensräume die weniger wertvollen Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) in Anspruch genommen werden. Insbesondere sind (potenzielle) Trägerbäume für das Grüne Besenmoos nicht zu fällen oder beschädigen.**

Bei Durchführung der o. g. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Trägerbäumen der Art, ältere Baumbestände

werden gemieden. Unter Berücksichtigung, dass die relative Flächeninanspruchnahme mit 0,01 % am potenziellen Lebensraum im Gebiet sehr gering ausfällt, sind erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Seilzugflächen für das Grüne Besenmoos auszuschließen. Auch eine Änderung des „luftfeuchten Innenklimas“ (siehe Erhaltungsziele) ist bei einer Gehölzentnahme in der o. g. Größenordnung auszuschließen.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grüne Besenmoos.

10.2.3.3 *Störung empfindlicher Tierarten*

Die Auswirkung betrifft potenziell alle Vogelarten, die charakteristisch für die Wald-LRT 9130 und 9160 sind.

Um erhebliche Beeinträchtigungen für diese Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, sofern diese Maßnahme erforderlich ist.

10.2.4 *Summarische Wirkungen*

9130 „Waldmeister-Buchenwald“

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und Großes Mausohr (Myotis myotis)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Gelbbauchunke (Bombina variegata)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Heldbock (Cerambyx cerdo) und Hirschkäfer (Lucanus cervus)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Grünes Besenmoos (Dicranum viride)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

10.2.5 Kumulative Wirkungen

10.2.5.1 Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen

Im aktuellen Standarddatenbogen sind keine bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ aufgeführt (siehe Tabelle 10-1).

In der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) werden für den LRT 9160 als „Beeinträchtigungen und Störungen“ Grundwasserabsenkung, Entnahme

ökologisch wertvoller Altbäume, Zerschneidung durch bestehende Verkehrsanlagen, die Planung der ICE Neubaustrecke Rhein-Main-Rhein-Neckar sowie Hochspannungsleitungen mit Maststandorten gelistet. Für den LRT 6431 wird die Grundwasserabsenkung aufgeführt. Für die Gelbbauchunke ist die Lebensraumzerschneidung genannt.

Die Vorbelastung durch Freileitungen wurde bereits im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt. Da die Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens weitestgehend vermeidbar sind und keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben, sind die o. g. „Beeinträchtigungen und Störungen“ nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabensbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen.

10.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das FFH-Gebiet wirken könnten (Tabelle 10-9):

Tabelle 10-9: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)	Amprion GmbH	Am 08.02.2017 wurde die Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG beantragt und am 25.04.2017 hat die Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG stattgefunden.
ICE Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)

Das Vorhaben Nr. 19 BBPlG ist in seinem Planungsstand nicht weit genug vorangeschritten, um kumulative Wirkungen abschließend beurteilen zu können. Für das Vorhaben Nr. 19 BBPlG steht der Trassenkorridorverlauf noch nicht fest und es liegt noch keine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für dieses Vorhaben vor. Auf Grundlage der bisher vorliegenden Informationen zur Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhaben Nr. 19 BBPlG entstehen durch dieses

Vorhaben bzgl. des FFH-Gebiets „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ keine relevanten Wirkungen (AMPRION 2017, Anhang D – Natura 2000-Abschätzung). Somit ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die aus kumulativen Wirkungen der beiden Vorhaben resultieren.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben wurden der landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen.

Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ ist nur von einer dieser beiden Varianten (III A) betroffen. Gemäß der landesplanerischen Beurteilung sind für diese Variante erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, insbesondere aufgrund der Flächeninanspruchnahme des LRT 9160 und von Habitaten des Heldbocks.

Auf dieser Planungsebene (ROV) stehen weder der Trassenverlauf noch Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen fest. Es ist somit derzeit nicht bekannt, ob die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen wird und ob das Vorhaben vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird. Kumulative Wirkungen können somit nicht ermittelt werden.

10.2.6 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (Kenn-Nr. DE 6217-308) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

10.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

10.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet somit einen mindestens ca. 1,7 km breiten Riegel. Im FFH-Gebiet, das innerhalb des Trassenkorridors nahezu vollständig bewaldet ist, sind u. a. Wald-LRT, Fledermäuse und Totholzkäfer geschützt. Daher sind bei einer Querung des FFH-Gebietes mit einem Neubau in neuer Trasse erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund von Eingriffen in Wald und Gehölze wahrscheinlich. Ggf. können durch Waldüberspannung und geeignete Wahl der Maststandorte jedoch die Beeinträchtigungen minimiert werden, so dass diese nicht erheblich sind.

10.2.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist die Nutzung der Bestandstrasse nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Trassenkorridor, die im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ ist.

10.3 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)

10.3.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

10.3.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

10.3.2.1 Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ wird insgesamt an drei Stellen von der Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 („geringe Anpassungen“) sowie der LK 4 („Ersatzneubau“) geplant sind. Derzeit befinden sich sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des FFH-Gebietes. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (anlage- und betriebsbedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

10.3.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (Tabelle 10-10):

Tabelle 10-10: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“

		Auswirkungen									
LRT und maßgebliche Arten		Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
LRT nach Anhang I FFH-RL											
9130	Waldmeister-Buchenwälder	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL											
	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	■	■	-	■	-	-	-	■	-	-
	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL											
Vögel											
	Gartenbaumläufer	.	.	.	.	.	.	-	-	- E	■
	Grauspecht	.	.	.	.	.	.	-	-	- [D]	■
	Hohltaube	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Kernbeißer	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Kleiber	.	.	.	.	.	.	-	-	- E	■
	Kleinspecht	.	.	.	.	.	.	-	-	- [D]	■
	Mittelspecht	.	.	.	.	.	.	-	-	- [D]	■
	Pirol	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Sumpfmehle	.	.	.	.	.	.	-	-	- [D]	■
	Trauerschnäpper	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Waldkauz	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■

LRT und maßgebliche Arten	Auswirkungen									
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
Waldlaubsänger	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

. bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 10.1.4.3)

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

Da nicht in jedem Fall Informationen darüber vorliegen, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

10.3.2.3 Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Störung empfindlicher Tierarten

10.3.3 Vertiefte Auswirkungsprognose

10.3.3.1 Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ wird insgesamt an drei Stellen von Bestandsleitungen bzw. -trassen gequert, die im Rahmen des Vorha-

bens genutzt werden sollen (siehe Karte I.2.2 im Anhang). An zwei Stellen wird das FFH-Gebiet von der Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind, gequert. Im ersten Querungsbereich verläuft die Bestandsleitung in Ost-West-Richtung durch den südlichen Teil des FFH-Gebietes (ca. 2 km). In diesem Bereich befinden sich sechs Masten der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. Im nordöstlichen Bereich des Schutzgebiets wird dieses im äußersten Waldrandbereich in Nord-Süd-Richtung von der Bestandsleitung überspannt (zweiter Querungsbereich, ca. 165 m). Dort befindet sich kein Bestandsmast innerhalb des Schutzgebiets. Für den dritten Querungsbereich (ca. 95 m) im südöstlichen Teil des FFH-Gebietes ist ein Ersatzneubau (LK 4) vorgesehen. Dort befinden sich ebenfalls keine Masten der Bestandsleitung innerhalb des Schutzgebiets.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015K)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet (NATURPLAN 2004)
- Artgutachten *Dicranum viride* (WOLF 2007)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald (6217-404)“ (MEMO-CONSULTING 2007)
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und das Vogelschutzgebiet 6217-404 „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ (RP DARMSTADT 2016A)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

10.3.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Wald-LRT 9130 und 9160 sowie die FFH-Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Gelbbauchunke, Heldbock, Hirschkäfer und Grünes Besenmoos.

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt.

Bei der LK 4 ist ein Ersatzneubau von Masten prinzipiell an jeder Stelle der Trassenachse möglich. Da das FFH-Gebiet bei der LK 4 lediglich auf einer Länge von ca. 95 m gequert wird, könnte bei einer durchschnittlichen Spannfeldlänge von ca. 400 m maximal die Errichtung eines Mastes innerhalb des Gebietes erforderlich werden.

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass ein Mast im Schutzgebiet neu errichtet werden könnte, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestkiele von ca. 10 m² innerhalb des betrachteten FFH-Gebietes. Beeinträchtigungen durch Versiegelung können jedoch unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb des Gebietes**

Bei Umsetzung dieser Maßnahme können auch Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der LRT und Arten (siehe Kapitel 10.1.3) ausgeschlossen werden.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes.

10.3.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Wald-LRT 9130 und 9160 sowie die FFH-Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Gelbbauchunke, Heldbock, Hirschkäfer und Grünes Besenmoos.

Baugruben

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

Bei einem Mastneubau im FFH-Gebiet aufgrund des Ersatzneubaus (LK 4) käme es dagegen zu einer Flächeninanspruchnahme durch eine Baugrube. Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und ein Mast im Gebiet zu errichten wäre, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 200 m². Beeinträchtigungen durch die Baugrube können jedoch unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb des Gebietes**

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Im Querungsbereich mit dem geplanten Ersatzneubau (LK 4) käme es unter der (Worst-Case-)Annahme, dass ein Mast im Gebiet errichtet wird, zu einer

temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 3.600 m² im Gebiet durch diesen Neubaumast. Zusätzlich erfolgen baubedingte Flächeninanspruchnahmen durch die erforderlichen Zuwegungen. Als Zuwegungen werden z. T. bereits bestehende Wege genutzt. Die Flächeninanspruchnahme durch darüber hinaus erforderliche temporäre Zuwegungen kann aufgrund der Planungsebene nicht ermittelt werden. Beeinträchtigungen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme beim Ersatzneubau (LK 4) können jedoch unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb des Gebietes**
- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen außerhalb der Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes.**

Darüber hinaus ist der westliche ca. 2 km lange Querungsbereich, in dem Maßnahmen der LK 2 geplant sind, zu betrachten. Dort befinden sich sechs Bestandsmaste innerhalb des FFH-Gebietes. Je Mast wird eine Fläche von ca. 300 m² als Montagefläche benötigt (insgesamt ca. 1.800 m² bei sechs Masten). Zwei der sechs Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes sind Abspannmasten. An diesen beiden Masten wird zusätzlich eine Fläche von je zweimal ca. 600 m² für Seilzugflächen benötigt (insgesamt ca. 2.400 m²). Die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des betrachteten FFH-Gebietes beträgt demnach ca. 4.200 m².

Als Zuwegung zu jedem der sechs Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes kann ein bereits bestehender Forstweg genutzt werden, der in unmittelbarer Nähe zur Bestandstrasse durch den Wald verläuft. Es ist nach derzeitigem Planungsstand nicht absehbar, dass eine Neuanlage von weiteren Zuwegungen erforderlich wird.

9130 „Waldmeister-Buchenwald“

Gemäß der LRT-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich keine LRT-Flächen im Wirkraum der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Gemäß vorläufigem Bewirtschaftungsplan hat sich die Flächengröße des LRT 9130 gegenüber der Grunddatenerfassung (83 ha) deutlich auf 37 ha verringert (RP DARMSTADT 2016A). Dies liegt gem. Bewirtschaftungsplan insbesondere an großflächigen Grundwasserabsenkungen. Aus diesem Grund ist nicht davon auszugehen, dass sich gegenüber der LRT-Karte der Grunddatenerfassung neue LRT-Flächen entwickelt haben.

Erhaltungsziel für den LRT 9130 ist die „Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen“ (siehe Kapitel 10.1.3). Sofern sich direkt am Mast Bestände des LRT entwickelt haben sollten, was aufgrund der Abnahme der Gesamtflächengröße unwahrscheinlich ist, sind daher ggf. die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände des LRT: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Exemplaren lebensraumtypischer Baumarten, von Höhlenbäumen sowie von stehendem Totholz innerhalb der Bestände des LRT**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit kein Befahren der Bestände des LRT und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen des LRT. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entsteht aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigung. Gemäß der Erhaltungsziele sind strukturreiche Bestände in verschiedenen Entwicklungsphasen zu erhalten. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Bzgl. der Seilzugflächen ist die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu ergreifen:

- **Einrichtung von Seilzugflächen außerhalb der Bestände des LRT**

Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruch-

nahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen in den LRT sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Vorkommen des LRT 9130 eingerichtet werden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Der zweite Abspannmast im Zentrum des FFH-Gebiets ist von Waldflächen umgeben, bei denen es sich gemäß der Grunddatenerfassung nicht um Flächen des LRT 9130 handelt (z. T. LRT 9160 oder andere Waldbiotope; siehe Karte I.2.2 im Anhang). Es ist daher davon auszugehen, dass durch die genannten technischen Optionen zur Verschiebung der Seilzugflächen eine Inanspruchnahme der Bestände des LRT 9130 vermieden werden kann (sofern sich überhaupt inzwischen Bestände in diesem Bereich entwickelt haben sollten). Für den unwahrscheinlichen Fall, dass sich die Bestände des LRT 9130 (oder eine Kombination verschiedener LRT-Bestände) flächendeckend im Umfeld dieses Abspannmastes befinden, so dass keine Verschiebung der Seilzugflächen außerhalb der Bestände möglich ist, besteht in diesem konkreten Fall die Möglichkeit, auf diese Seilzugflächen zu verzichten. Damit sind an diesem Abspannmast keine entsprechenden Seilzugflächen erforderlich, der Seilzug erfolgt zwischen den beiden benachbarten Abspannmasten über ihn hinweg. Die Beeinträchtigungen durch Seilzugflächen könnten somit vollständig vermieden werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 9130 durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden. Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele des LRT (siehe Kapitel 10.1.3) werden nicht erheblich beeinträchtigt.

9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“

Gemäß der LRT-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich vier der sechs im Gebiet stehenden Maste (davon zwei Abspannmaste) in der Wirkreichweite der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen zu Flächen des LRT 9160 (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Gemäß vorläufigem Bewirtschaftungsplan hat sich die Flächengröße des LRT 9160 gegenüber der Grunddatenerfassung (289 ha) auf 285 ha verringert (RP DARMSTADT 2016A). Dies liegt gem. Bewirtschaftungsplan insbesondere an Grundwasserabsenkungen. Aus diesem Grund ist nicht davon auszugehen, dass sich gegenüber der LRT-Karte der Grunddatenerfassung neue LRT-Flächen entwickelt haben. Erhaltungsziel für den LRT 9160 ist die „Erhaltung naturnaher

und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen“ (siehe Kapitel 10.1.3). Bzgl. der Arbeitsflächen für den Isolatorentausch sind daher die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, sofern direkt am Mast Bestände des LRT vorkommen sollten:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände des LRT: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Exemplaren lebensraumtypischer Baumarten, von Höhlenbäumen sowie von stehendem Totholz innerhalb der Bestände des LRT**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgen somit kein Befahren der Bestände des LRT und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen des LRT. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entsteht aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigung. Gemäß der Erhaltungsziele sind strukturreiche Bestände in verschiedenen Entwicklungsphasen zu erhalten. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Gemäß der LRT-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich die beiden im Gebiet stehenden Abspannmaste zwar in der Nähe von Flächen des LRT 9160, jedoch liegt voraussichtlich nur eine der Seilzugflächen innerhalb des LRT 9160 (Annahme: Seilzugflächen liegen in ca. 80 bis 120 m Entfernung zum Mast in Richtung der Trassenachsen). Demzufolge ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme des LRT 9160 von ca. 600 m² (Erhaltungszustand „B“ = gut). Dies ent-

spricht einem Anteil von ca. 0,02% an der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet von 289,22 ha gem. SDB (2015K).

Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Wald-LRT im Bereich der Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich der LRT innerhalb eines kurzen Zeitraums regeneriert. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Seilzugfläche ist ggf. so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme von Beständen des LRT die weniger wertvollen Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) des LRT in Anspruch genommen werden. Somit kann vermieden werden, dass Bestände des LRT mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten (z. B. Alt- und Totholz, Höhlenbäume) betroffen werden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.000 m², sofern nicht mehr als 0,1% des Gesamtbestandes des LRTs im Gebiet betroffen sind. Dieser Wert wird mit 600 m² (= 0,02%) unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

C) Ergänzendes Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,02% Flächeninanspruchnahme an der Gesamtfläche des LRT im Gebiet wird der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 10.3.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 10.3.4).

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 9160.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und Großes Mausohr (Myotis myotis)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte der Bechsteinfledermaus verzeichnet, die sich jedoch in mind. 100 m Abstand zur Bestandsleitung befinden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Die Fundorte befinden sich nicht im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen. Für das Große Mausohr liegen für das gesamte FFH-Gebiet keine Fundorte vor. Nach dieser Art wurde im Rahmen der Grunddatenerfassung intensiv gesucht, sie konnte aber nicht (mehr) nachgewiesen werden (NATURPLAN 2004). Gemäß der Erhaltungsziele sind für die beiden Fledermausarten alte Laub- und Laubmischwälder als Sommerlebensraum und Jagdghabitat zu erhalten (siehe Kapitel 10.1.3). Daher wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Laub- und Mischwäldern, die ca. 78 % (ca. 1.026 ha) des FFH-Gebietes einnehmen (siehe SDB 2015K), um Habitate dieser beiden Arten handelt. Innerhalb der Habitate sind gemäß der Erhaltungsziele Höhlenbäume/Quartierbäume sowie ggf. die lokalen Hauptflugrouten der beiden Arten zu erhalten. Darüber hinaus ist die Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland Erhaltungsziel für das Große Mausohr.

Bzgl. der Arbeitsflächen für den Isolatorentausch sind daher die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate sowie Individuenverluste der beiden Fledermausarten zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate:** Es sind **möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von Altbäumen und Höhlenbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Höhlenbäumen sowie der Habitate der Arten. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Alt- und Höhlenbäume, die als Sommerquartiere (und im Fall der Bechsteinfledermaus im Einzelfall als Winterquartiere) dienen können, werden nicht beeinträchtigt. Beide Arten sind gemäß der Erhaltungsziele auf alte Wälder als Jagdhabitat angewiesen. Das Große Mausohr bevorzugt unterwuchersarme Buchenhallenwälder, so dass ein ggf. nötiger Gehölzrückschnitt von Jungwuchs und Sträuchern irrelevant ist. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt hingegen unterholzreiche Wälder mit ausgeprägter Zwischen- und Strauchschicht (LANUV NRW 2017). Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen (Nutzung von Freiflächen, Anbringen der Isolatoren auf dem Fußweg) ist die Zwischen- und Strauchschicht jedoch nur geringfügig betroffen, zumal sich jüngere Bestände schnell regenerieren. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Die Flächen sind weiterhin als Jagdhabitat nutzbar. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Habitate der Fledermäuse eingerichtet werden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Der zweite Abspannmast im Zentrum des FFH-Gebiets ist jedoch von Waldflächen umgeben, so dass im Worst-Case-Ansatz davon ausgegangen wird, dass zwei Seilzugflächen innerhalb der Habitate der Fledermausarten benötigt werden und sich somit eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt 1.200 m² ergibt (2 Seilzugflächen × 600 m²).

Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Seilzugfläche ist ggf. so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme von Habitaten weniger wertvolle Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) in Anspruch genommen werden. Somit kann vermieden werden, dass insbesondere Höhlenbäume als Kleinstrukturen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten betroffen sein werden. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.600 m² (Grundwert), da die Populationsgröße im Gebiet nicht bekannt ist („p = vorhanden“ gem. SDB 2015k). Dieser Wert wird mit 1.200 m² (= 0,01 % der Laub- und Mischwäldern im FFH-Gebiet) unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,01 % Flächeninanspruchnahme an der Gesamtfläche des Habitates im Gebiet wird der Orientierungswert von 1 % deutlich unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 10.3.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 10.3.4).

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr.

Da die direkte Beeinträchtigung von Höhlenbäumen vermieden wird, sind auch Störungen der Fledermausarten in den Quartieren (im Sinne der Erhaltungsziele) auszuschließen. Winterquartiere in Höhlen oder Dachstühlen werden durch das Vorhaben grundsätzlich nicht in Anspruch genommen oder gestört. Aufgrund der nur geringen Eingriffe in Gehölzbestände, die ggf. als Leitlinien dienen, entsteht keine Beeinträchtigung der Hauptflugrouten. Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele der beiden Fledermausarten (siehe Kapitel 10.1.3) werden somit nicht beeinträchtigt.

Gelbbauchunke (Bombina variegata)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte der Gelbbauchunke im Wirkraum der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen verzeichnet (siehe Karte I.2.2 im Anhang).

Als Erhaltungsziele wurden für die Gelbbauchunke formuliert:

- Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist
- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern

Die Gelbbauchunke ist zum einen auf Laichgewässer (essenzielle Habitatbestandteile) und zum anderen auf nahe gelegene Landlebensräume (fakultativ genutzte Habitatbestandteile) angewiesen. Eine Bindung an geschlossene

Waldbestände besteht nicht, daher entsteht durch ggf. notwendige kleinräumige Gehölzrückschnitte keine Beeinträchtigung der Lebensräume der Art.

Bzgl. der Baustelleneinrichtungsflächen und Seilzugflächen sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Laichgewässer der Gelbbauchunke sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Keine Flächeninanspruchnahme durch BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen im Bereich von potenziellen Laichgewässern; temporäre Kleinstgewässer (z. B. Fahrspuren) sind nicht während der Fortpflanzungszeit zu befahren**
- **Minimierung der Flächeninanspruchnahme in geeigneten Landlebensräume für die Gelbbauchunke in Gewässernähe. Soweit erforderlich sind die Isolatoren auf dem Fußweg zu den Masten anzubringen.**
- **Ökologische Baubegleitung (z. B. zur Kontrolle von temporären Kleinstgewässern auf Besatz mit Amphibien und ggf. Umsiedlung von Individuen)**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen für die Gelbbauchunke.

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele (siehe Kapitel 10.1.3) der Amphibienart werden somit nicht beeinträchtigt. Individuenverluste bei der Wanderung werden bei der Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ betrachtet.

Heldbock (Cerambyx cerdo) und Hirschkäfer (Lucanus cervus)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte des Heldbocks und des Hirschkäfers verzeichnet, die sich jedoch in mind. 100 m Abstand zur Bestandsleitung befinden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Die Fundorte befinden sich nicht im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen. Aufgrund der Bindung der beiden Arten an Alteichen (siehe Erhaltungsziele in Kapitel 10.1.3) wird im konservativen Ansatz davon ausgegangen, dass es sich bei allen im Gebiet vorkommenden Eichen-Hainbuchenwäldern (einschließlich des LRT 9160) um potenzielle Habitate dieser Arten handelt.

Bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der

Habitate und Brutbäume der beiden Käferarten sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate:** Es sind **möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von besiedelten oder unbesiedelten potenziellen Brutbäumen sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Brutbäumen sowie der Habitate der Arten. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entstehen aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigungen. Gemäß der Erhaltungsziele sind strukturreiche Bestände in verschiedenen Entwicklungsphasen zu erhalten. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Gemäß der Biotoptypen-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) befinden sich die beiden im Gebiet stehenden Abspannmaste zwar angrenzend an Eichen-Hainbuchenwäldern (siehe Karte I.2.2 im Anhang), jedoch liegt voraussichtlich nur eine der Seilzugflächen innerhalb von Eichen-Hainbuchenwäldern (Annahme: Seilzugflächen liegen in ca. 80 bis 120 m Entfernung zum Mast in Richtung der Trassenachsen). Demzufolge ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme im Habitat von Heldbock und Hirschkäfer von ca. 600 m². Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,02% an der Gesamthabitatfläche im FFH-Gebiet, im konservativen Ansatz bezogen auf die Fläche des LRT 9160 im FFH-Gebiet von 289,22 ha (gem. SDB 2015K).

Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus

diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Seilzugfläche ist ggf. so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme von Habitaten weniger wertvolle Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) in Anspruch genommen werden. Somit kann vermieden werden, dass z. B. Brutbäume als Kleinstrukturen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten betroffen sein werden. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Heldbock:

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.600 m² (Stufe III), da es sich um eine große Population handelt (501–1000 Individuen gem. SDB 2015K) und der relative Verlust bei weniger als 0,1% liegt. Dieser Wert wird mit 600 m² (= 0,02%) deutlich unterschritten.

Hirschkäfer:

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 640 m² (Grundwert), da es sich um eine kleine Population handelt („v=sehr selten“ gem. SDB 2015K). Dieser Wert wird mit 600 m² (= 0,02%) leicht unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

C) Ergänzendes Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,02% Flächeninanspruchnahme an der Gesamtfläche der Habitate im Gebiet wird der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 10.3.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 10.2.4).

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Arten Heldbock und Hirschkäfer.

Grünes Besenmoos (Dicranum viride)

Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte des Grünen Besenmooses in weniger als 30 m Abstand zur Bestandsleitung verzeichnet. Da die Art an alte Laubbaumbestände gebunden ist (siehe Erhaltungsziele in Kapitel 10.1.3), wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Laub- und Mischwäldern, die ca. 78 % (ca. 1.026 ha) des FFH-Gebietes einnehmen (siehe SDB 2015K), um einen potenziellen Lebensraum dieser Art handelt.

Bzgl. der Baustelleneinrichtungsflächen sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen des Lebensraumes und der Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von potenziellen Trägerbäumen sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Trägerbäumen sowie der Habitate der Art. Ein Ausholzen einer 300 m² großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen an den beiden Abspannmasten zu beurteilen. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen in Lebensstätten der Art sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Lebensräume des Grünen Besenmooses eingerichtet werden (siehe Karte I.2.2 im Anhang). Der zweite Abspannmast im Zentrum des FFH-Gebiets ist jedoch von Waldflächen umgeben, so dass im Worst-Case-Ansatz davon ausgegangen wird, dass 2 Seilzugflächen innerhalb des Lebensraumes der Art liegen und sich dort eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt 1.200 m² ergibt (2 Seilzugflächen × 600 m²). Somit wird ein Anteil von 0,01 % der Laub- und Mischwälder im FFH-Gebiet (Gesamtfläche ca. 1.026 ha) in Anspruch genommen. Bei LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) werden keine Orientierungswerte für Pflanzen- oder Moosarten ermittelt. Bei direkter Inanspruchnahme von Trägerbäumen der epiphytischen Moosart sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht auszuschließen.

Bzgl. der Seilzugflächen sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Lebensräume und der Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu vermeiden:

- **Die Seilzugflächen sind so zu verschieben, dass bei der Inanspruchnahme potenzieller Lebensräume die weniger wertvollen Teilflächen (z. B. Bereiche mit jüngeren Gehölzen) in Anspruch genommen werden. Insbesondere sind (potenzielle) Trägerbäume für das Grüne Besenmoos nicht zu fällen oder beschädigen.**

Bei Durchführung der o. g. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Trägerbäumen der Art, ältere Baumbestände werden gemieden. Unter Berücksichtigung, dass die relative Flächeninanspruchnahme mit 0,01 % am potenziellen Lebensraum im Gebiet sehr gering ausfällt, sind erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Seilzugflächen für das Grüne Besenmoos auszuschließen. Auch eine Änderung des „luftfeuchten Innenklimas“ (siehe Erhaltungsziele) ist bei einer Gehölzentnahme in der o. g. Größenordnung auszuschließen.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grüne Besenmoos.

10.3.3.4 *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Wald-LRT 9130 und 9160 sowie die FFH-Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Heldbock, Hirschkäfer und Grünes Besenmoos. Die Auswirkung ist nur bzgl. der Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist, zu betrachten (siehe Tabelle 4-2).

Variante A1

Nach derzeitigem Planungsstand ist der Schutzstreifen der Bestandsleitung ausreichend, so dass beim Ersatzneubau keine Schutzstreifenerweiterung erforderlich ist.

Beeinträchtigungen von maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ können daher bei der Variante A1 ausgeschlossen werden.

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit höheren und auch breiteren Masten erforderlich, da die bestehende Leitung nicht genutzt werden kann. Beim Ersatzneubau kann zwar der bestehende Schutzstreifen genutzt werden, jedoch sind ggf. Schutzstreifenverbreiterungen erforderlich (Annahme: ca. 5 m beidseits). Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher dauerhaft entfernt oder regelmäßig gekürzt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann.

Die Überspannung des betrachteten FFH-Gebietes durch die Bestandsleitung erfolgt über eine Offenland-Fläche, die an ein Waldgebiet angrenzt, welches Bestandteil des FFH-Gebietes ist. Westlich der Bestandsleitung verläuft in einem Abstand von ca. 50 m parallel eine weitere Freileitung, die den zuvor genannten Waldbereich des FFH-Gebietes quert. Da sich unmittelbar westlich neben der Bestandstrasse, die zur Realisierung des Vorhabens genutzt werden

soll, eine weitere Freileitung befindet und sich die Waldbereiche schon derzeit im Schutzstreifen dieser parallel verlaufenden Freileitung befinden, ist davon auszugehen, dass die Waldbereiche schon jetzt einer Wuchshöhenbegrenzung unterliegen und sich daher keine Beeinträchtigungen durch Schutzstreifenerweiterungen ergeben.

Insgesamt entstehen daher aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ keine Beeinträchtigungen für maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes.

10.3.3.5 *Veränderung der Grundwasserverhältnisse*

Die Auswirkung betrifft potenziell die FFH-Art Gelbbauchunke. Für den LRT 9160 wurde zwar das Erhaltungsziel „Stabilisierung und Entwicklung der Grundwasserstände“ formuliert, dieses Ziel ist jedoch auf langfristig sicherzustellende Zustände ausgerichtet, so dass die zeitlich eng begrenzte Bauwasserhaltung der Erreichung eines solchen Ziels nicht entgegensteht (siehe Kapitel 4.2.2.5).

In dem Teilabschnitt, für den im Rahmen des Vorhabens geringe Anpassungen (LK 2) geplant ist, finden keine Mastneubauten statt, so dass keine Wasserhaltung erforderlich ist.

Sofern an den Maststandorten in den Teilabschnitten, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist, während der Baumaßnahmen Grundwasserabsenkungen durch Wasserhaltung hervorgerufen werden, erfolgen diese nur für kurze Zeit und lokal begrenzt. Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Gewässer sind daher zumeist als vernachlässigbar einzustufen. Im Fall des Vorhandenseins sehr empfindlicher maßgeblicher LRT oder Anhang II Arten im unmittelbaren Mastbereich können allerdings ggf. spezielle Maßnahmen zur Sicherung notwendig werden:

- **Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate**

Erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ können durch die zuvor beschriebene Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

10.3.3.6 *Fallenwirkung/ Individuenverlust*

Die Auswirkung betrifft potenziell die FFH-Art Gelbbauchunke. Gemäß der Art-Karte der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) sind Fundorte der Gelbbauchunke in weniger als 300 m Abstand zur Bestandsleitung verzeichnet (siehe Karte I.2.2 im Anhang).

Soweit erforderlich, können jedoch unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen vermieden werden:

- **Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns, um ein Einwandern von Reptilien und Amphibien ins Baufeld zu vermeiden. Zusätzlich Absammlung von im Baufeld eingeschlossenen Individuen.**

und/oder:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Art sowie der charakteristischen Reptilien- und Amphibienarten durch die Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

10.3.3.7 *Störung empfindlicher Tierarten*

Die Auswirkung betrifft potenziell alle Vogelarten, die charakteristisch für die Wald-LRT 9130 und 9160 sind.

Um erhebliche Beeinträchtigungen für diese Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, sofern diese Maßnahme erforderlich ist.

10.3.4 *Summarische Wirkungen*

9130 „Waldmeister-Buchenwald“

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und Großes Mausohr (Myotis myotis)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Gelbbauchunke (Bombina variegata)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Heldbock (Cerambyx cerdo) und Hirschkäfer (Lucanus cervus)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

Grünes Besenmoos (Dicranum viride)

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

10.3.5 Kumulative Wirkungen

10.3.5.1 Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen

Im aktuellen Standarddatenbogen sind keine bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ aufgeführt (siehe Tabelle 10-1).

In der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2004) werden für den LRT 9160 als „Beeinträchtigungen und Störungen“ Grundwasserabsenkung, Entnahme ökologisch wertvoller Altbäume, Zerschneidung durch bestehende Verkehrsanlagen, die Planung der ICE Neubaustrecke Rhein-Main-Rhein-Neckar sowie Hochspannungsleitungen mit Maststandorten gelistet. Für den LRT 6431 wird die Grundwasserabsenkung aufgeführt. Für die Gelbbauchunke ist die Lebensraumzerschneidung genannt.

Die Vorbelastung durch Freileitungen wurde bereits im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt. Da die Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens weitestgehend vermeidbar sind und keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben, sind die o. g. „Beeinträchtigungen und Störungen“ nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabensbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen.

10.3.5.2 Noch nicht realisierte Pläne und Projekte

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das FFH-Gebiet wirken könnten (siehe Tabelle 10-11):

Tabelle 10-11: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)	Amprion GmbH	Am 08.02.2017 wurde die Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG beantragt und am 25.04.2017 hat die Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG stattgefunden.
ICE Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)

Das Vorhaben Nr. 19 BBPlG ist in seinem Planungsstand nicht weit genug vorangeschritten, um kumulative Wirkungen abschließend beurteilen zu können. Für das Vorhaben Nr. 19 BBPlG steht der Trassenkorridorverlauf noch nicht fest und es liegt derzeit keine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für dieses Vorhaben vor. In der vorliegenden Natura 2000-VU werden jedoch durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der Realisierung beider Vorhaben innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt bereits untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen. Bzgl. des Trassenkorridorteilabschnitts Riedstadt – Bürstadt, dessen Verlauf mit dem des Vorschlagskorridor in diesem Abschnitt übereinstimmt, wird auf die Ausführungen zum Vorschlagskorridor verwiesen (siehe Kapitel 10.2.5.2). Insgesamt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die aus kumulativen Wirkungen mit dem Vorhaben Nr. 19 BBPlG resultieren.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben wurden der landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen. Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ ist nur von einer dieser beiden Varianten (III A) betroffen. Gemäß der landesplanerischen Beurteilung sind für diese Variante erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, insbesondere aufgrund der Flächeninanspruchnahme des LRT 9160 und von Habitaten des Heldbocks.

Auf dieser Planungsebene (ROV) stehen weder der Trassenverlauf noch Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen fest. Es ist somit derzeit nicht bekannt, ob die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen wird und ob das Vorhaben vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird. Kumulative Wirkungen können somit nicht ermittelt werden.

10.3.6

Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2) konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des

FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (Kenn-Nr. DE 6217-308) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

10.3.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

10.3.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ ragt in die westliche Hälfte des Trassenkorridors hinein und nur an zwei Stellen bis zu ca. 50 m über die Trassenkorridormitte hinaus (Querungsbereiche der Bestandsleitungen bzw. -trassen mit dem FFH-Gebiet). Prinzipiell ist ein anderer Lei-

tungsverlauf, z. B. eine östliche Umgehung des Schutzgebietes, denkbar. Da hierbei das bestehende Trassenband verlassen wird, ist hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ein gegenüber der Nutzung oder dem Ersatzneubau der Bestandsleitung höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Da für das FFH-Gebiet jedoch keine kollisionsgefährdeten charakteristischen Vogelarten der LRT bekannt sind, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch Leitungskollision zu erwarten.

Das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ kann im ersten Querungsbereich innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet somit einen mindestens 1,9 km langen Riegel. Im FFH-Gebiet, das innerhalb des Trassenkorridors nahezu vollständig bewaldet ist, sind u. a. Wald-LRT, Fledermäuse und Totholzkäfer geschützt. Daher sind bei einer Querung des FFH-Gebietes mit einem Neubau in neuer Trasse erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund von Eingriffen in Wald und Gehölze wahrscheinlich. Ggf. können durch Waldüberspannung und geeignete Wahl der Maststandorte jedoch die Beeinträchtigungen minimiert werden, so dass diese nicht erheblich sind.

10.3.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist die Nutzung der Bestandstrasse nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Trassenkorridor, die im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ ist.

11 FFH-GEBIET NR. 6316-303 „MAULBEERAUE“

11.1 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

11.1.1 Grundsätzliches

Im Rahmen der Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete wurde festgestellt, dass potenziell charakteristische Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen sein können (siehe Kapitel 5.2). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Trassenkorridor von mehr als 1.000 m sind andere Auswirkungen von vornherein sicher auszuschließen (siehe Tabelle 4-2).

Während bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2) der Trassenkorridor als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand), wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Da das Gebiet ausschließlich im Hinblick auf die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ zu betrachten ist, wird auf eine ausführliche Gebietsbeschreibung verzichtet. Informationen zum Gebiet werden, soweit erforderlich, im Rahmen der Auswirkungsprognose dargestellt.

11.1.2 Auswirkungsprognose

11.1.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Maulbeeraue“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens 2,2 km zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

11.1.2.2 Leitungskollision durch Vögel

Gemäß der Ergebnisse bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2, Tabelle 5-6) sind potenziell die folgenden charakteristischen Vogelarten der im FFH-Gebiet

geschützten Lebensraumtypen (LRT) von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen (siehe Tabelle 11-1).

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 2.200 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5) zugrundegelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur, wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandsleitung kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Tabelle 11-1: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3150	Höckerschwan	C	3.000 m	ja - FFH-Gebiet in ca. 2.200 m Entfernung

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): C = mittel

² Weiterer Aktionsraum (Rastvogel) gemäß Anhang II.1.3

Gemäß der Tabelle 11-1 ist die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ für die charakteristische Vogelart Höckerschwan relevant.

Bei der LK 3 zwischen Biblis und Bürstadt werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden.

Bei der LK 3 sind zudem Masterhöhungen (und damit auch eine Erhöhung des Erdseils) sowie eine Verschiebung der Maste in bis zu 30 m Entfernung von den derzeitigen Bestandsmasten möglich. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass durch diese Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ungünstige Konstellationen auftreten, die das Kollisionsrisiko der charakteristischen Vogelarten der LRT des FFH-Gebietes signifikant erhöhen. So verläuft die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind, z. B. nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung, weshalb durch Masterhöhungen keine zusätzliche vertikale Kollisionsebene durch unterschiedlich hohe Erdseile parallel verlaufender Leitungen entstehen kann. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenland-Flächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet über-

fliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation lässt sich demnach für Vorkommen des Höckerschwans im FFH-Gebiet nicht ableiten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das FFH-Gebiet in mindestens 2.200 m Abstand zur Bestandsleitung befindet, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

11.1.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

11.1.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

11.1.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagskorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Maulbeeraue“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Maulbeeraue“ (Kenn-Nr. DE 6316-303) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

11.1.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

11.1.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Maulbeeraue“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn die Leitung näher an das FFH-Gebiet heranrücken sollte. Der Höckerschwan, der potenziell im Schutzgebiet vorkommt, weist eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet jedoch in mind. 1,7 km Abstand zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar.

11.1.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Maulbeeraue“ sein kann.

12.1

BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

12.1.1

Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 12-1 zusammengestellt:

Tabelle 12-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“

Fläche:	515,59 ha
Landkreis:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	07/2014
Andere Gebietsmerkmale:	Biedensand, Bonaue, Altrhein-Schlinge (Mäanderzone) mit Gewässern und landwirtschaftlichen Flächen (Acker) und Mähwiesen. Feuchtgrünland, Röhrichte und Schilf, Streuobst, Hecken, Auwald und Kopfweiden
Güte und Bedeutung:	Bedeutendes und schützenswertes Gebiet, besonders aus avifaunistischer Sicht. Bedeutendes Rast- und Brutgebiet für Vögel (bis zu 4000 Expl. Tafelenten, Graureiher-Kolonie (ca.120 Paare), extrem seltene Schlammluren u. Silberweiden-Auwald
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung des Feuchtgrünlands und des Auewalds, landwirtschaftliche Extensivierung von Acker und Grünland, Erweiterung von Röhricht und Sukzessionsflächen, Auwald, Kopfweidenpflanzungen, Streuobstbewirtschaftung, Besucherlenkung
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Andere menschliche Eingriffe und Störungen (hoch); • Trittbelastung (Überlastung durch Besucher) (hoch); • Lärmbelastung (hoch); • anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse (hoch); • Landwirtschaftliche Nutzung (mittel); • Änderung der Nutzungsart/-intensität (mittel); • Düngung (mittel); • Angelsport, Angeln (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014G)

12.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ liegen (siehe Tabelle 12-2):

Tabelle 12-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014G)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Lampertheimer Altrhein	100% / deckungsgleich

Das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ liegt vollständig innerhalb des VSG 6316-401 „Lampertheimer Altrhein“.

12.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (* prioritär)

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
 - Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
 - Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
 - Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten
- 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidens* p.p.
 - Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und Gewässerdynamik
 - Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
 - Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen

- 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)
 - Erhaltung des Offenlandcharakters
 - Erhaltung des Wasserhaushalts
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 - Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
 - Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
 - Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen
- 91F0 Hartholzauewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)
 - Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
 - Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit Gewässersohlbereichen aus unverfestigten, sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten
 - Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden
- Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)
 - Erhaltung von mäßig eutrophen Stillgewässern, Altarmen oder schwach strömenden Fließgewässern mit organischer Auflage auf san-

digem Untergrund, Wasserpflanzenbeständen und mit zur Eiablage notwendigen Großmuschelvorkommen

- Vermeidung von Verschlämmungen und Faulschlammabbildung
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

12.1.4 Maßgebliche Bestandteile

12.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 12-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 12.1.3).

Tabelle 12-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

12.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 12-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 12.1.3).

Tabelle 12-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“

Art
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)

12.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 12-5 aufgeführt.

Tabelle 12-5: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Kleiner Wasserfrosch	3150	-	MTB: -	-
Laubfrosch	3150	-	MTB: -	-
Seefrosch	3150	-	MTB: -	-
<i>Reptilien</i>				
Ringelnatter	3150	■	n. r.	■
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	3150	■	n. r.	■
Beutelmeise	91E0*	-	VSG: -	-
Blässhuhn	3150	■	n. r.	■
Blaukehlchen	91E0*	■	n. r.	■
Eisvogel	91E0*	■	n. r.	■
Feldlerche	6510	-	MTB: ■	■
Feldsperling	91F0	-	MTB: ■	■
Flussuferläufer	3270	■	n. r.	■
Gänsesäger	3150	■	n. r.	■
Gartenbaumläufer	91F0	-	MTB: ■	■
Gelbspötter	91E0*	■	n. r.	■
Graumammer	6510	■	n. r.	■
Grauschnäpper	91F0	-	MTB: ■	■
Grauspecht	91E0*, 91F0	■	n. r.	■
Grünspecht	91F0	-	MTB: ■	■
Haubentaucher	3150	■	n. r.	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■
Karminimpel	91E0*	-	MTB: -	-

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Kleiber	91F0	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	91F0	■	n. r.	■
Mittelspecht	91F0	■	n. r.	■
Nachtigall	91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Pirol	91E0*, 91F0	■	n. r.	■
Schellente	3150	■	n. r.	■
Schlagschwirl	91E0*	-	MTB: -	-
Schwanzmeise	91F0	-	MTB: ■	■
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Sumpfmeise	91F0	-	MTB: ■	■
Turteltaube	91F0	■	n. r.	■
Wachtel	6510	-	VSG: -	-
Wachtelkönig	6440, 6510	-	VSG: -	-
Waldkauz	91F0	-	MTB: ■	■
Waldwasserläufer	91F0	■	n. r.	■
Wasseramsel	91E0*	-	MTB: -	-
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6510	-	VSG: -	-

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2014G) und GDE (BFD 2004, NATURPLAN/BFS 2012).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass ein VSG das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (SDB, GDE) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 12-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informatio-

nen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

12.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Grunddatenerhebung (BFD 2004)).

12.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

In der Grunddatenerhebung (BFD 2004) wurde ein enger funktionaler Zusammenhang mit dem überlagernden VSG „Lampertheimer Althrein“ dokumentiert.

12.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 12.1.3).

12.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 12-6):

Tabelle 12-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lampertheimer Althrein“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1.185	C	C	B	C
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des	3.010	A	C	A	B

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
	Bidention p.p.					
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	4.900	A	C	A	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	2.232	B	C	A	C
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	4.239	A	C	B	B
91F0	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	2.288	B	C	B	B

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 12-7):

Tabelle 12-7: Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Cobitis taenia</i>	i = 0	C	C	A	C
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	i = 0	C	C	A	C

Population: c=häufig, große Population; p=vorhanden, ohne Einschätzung; r=selten, mittlere bis kleine Population; v=sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen; i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.¹⁰

12.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

12.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 915 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt.

Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

12.2.2 Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 12-8):

¹⁰ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

Tabelle 12-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“

		vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)				Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 900 m
LRT nach Anhang I FFH-RL				
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	-	-	-
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	-	-
91F0	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL				
Steinbeißer (Cobitis taenia)		-	-	-
Bitterling (Rhodeus sericeus amarus)		-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL				
Reptilien				
Ringelnatter		-	-	-
Vögel				
Bartmeise		[D]	-	-
Blässhuhn		C	1.000 m	■
Blaukehlchen		D	-	-
Eisvogel		[D]	-	-
Feldlerche		D	-	-
Feldsperling		D	-	-
Flussuferläufer*		C	1.500 m	■
Gänsesäger*		C	1.000 m	■
Gartenbaumläufer		E	-	-
Gelbspötter		D	-	-
Graumammer		D	-	-

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 900 m
Grauschnäpper	D	-	-
Grauspecht	[D]	-	-
Grünspecht	[D]	-	-
Haubentaucher	C	1.000 m	■
Höckerschwan	C	3.000 m	■
Kleiber	E	-	-
Kleinspecht	[D]	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Nachtigall	D	-	-
Pirol	D	-	-
Schellente*	C	1.000 m	■
Schwanzmeise	[D]	-	-
Sumpfmeise	[D]	-	-
Turteltaube	C	1.500 m	■
Waldkauz	D	-	-
Waldwasserläufer*	C	1.500 m	■
Weidenmeise	[D]	-	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

¹vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

²Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3.

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

12.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

12.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)*

12.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Für die Auswirkungsprognose der Natura 2000-VU werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ führen können (siehe Kapitel 12.2.3).

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 12.1 zu entnehmen.

Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014G)
- Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2016B)
- Grunddatenerhebung (BFD 2004, NATURPLAN/BFS 2012)

12.3.2 *Auswirkungsprognose*

12.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens 2,5 km zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind. Zudem befindet sie sich in einer Entfernung von mindestens 1,4 km zu einer Bestandsleitung, für

die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1).

12.3.2.2 Leitungskollision durch Vögel

Die in Tabelle 9-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten FFH-Gebiet.

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 1.400 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die in der Vorprüfung zugrunde gelegt wurde (siehe Kapitel 12.2.2). Entsprechend werden Arten mit einem Aktionsraum von weniger als 1.400 m hier nicht weiter betrachtet (vgl. Tabelle 12-8).

Tabelle 12-9: Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3150	Höckerschwan	■ C	3.000 m	ja – LRT in ca. 2.100 m Entfernung
3270	Flussuferläufer*	■ C	1.500 m	nein – LRT in > 1.500 m Entfernung
91F0	Turteltaube	■ C	1.500 m	nein – LRT in > 1.500 m Entfernung
	Waldwasserläufer*	■ C		

¹ vMGI-Klasse siehe Tabelle 12-8

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Für alle weiteren Arten liegen keine Informationen darüber vor, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvogel im FFH-Gebiet vorkommen. Daher wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für den Aktionsraum der Arten angegeben.

Gemäß der Tabelle 9-9 ist die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ für die charakteristische Vogelart Höckerschwan relevant. Das FFH-Gebiet ist im Rahmen des Vorhabens zwischen Bürstadt und Wallstadt von einem Ersatzneubau (LK 4) und zwischen Biblis und Bürstadt von Maßnahmen der LK 3 betroffen.

Teilabschnitt Bürstadt – Wallstadt (LK 4)

Durch den Ersatzneubau der bestehenden 220-kV-Leitung als 380-kV-Leitung findet nach derzeitigem Planungsstand eine Erhöhung der Maste um ca. 20–

25 m im Bereich der zum FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ nächstgelegenen Bereiche der Bestandstrasse statt, was potenziell zu einer Änderung des Kollisionsrisikos für Vögel führen kann.

Zu beachten ist dabei, dass derzeit parallel zur bestehenden 220-kV-Leitung eine 380-kV-Leitung von ca. 50 m Höhe verläuft, deren Maste ca. 15 m höher sind als die der 220-kV-Leitung (ca. 35 m hoch). Durch die Masterhöhung in Folge des Ersatzneubaus würden die Maste der geplanten 380-kV-Leitung nach derzeitigem Planungsstand eine Höhe von ca. 55–60 m erreichen und würden damit ca. 5–10 m höher als die der parallel verlaufenden 380-kV-Bestandsleitung werden. Der Höhenunterschied zwischen den Masten der parallel verlaufenden Leitungen würde sich folglich von ca. 15 m auf ca. 5–10 m reduzieren, so dass es insgesamt zu einer Annäherung der Masthöhen und somit auch der Höhen der Erd- und Leiterseile kommt. Die Maste der vorhandenen 220-kV-Leitung weisen derzeit drei Traversen auf und werden nach derzeitigem Planungsstand durch Maste mit zwei Traversen ersetzt. Somit kommt es vorhabenbedingt auch bzgl. der Mastbildes zu einer Annäherung mit der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung, deren Maste ebenfalls über zwei Traversen verfügen. Durch die Realisierung des Vorhabens entsteht somit hinsichtlich des Kollisionsrisikos für Vögel keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation, da es zu einer Annäherung der Erd- und Leiterseile der parallel verlaufenden Freileitungen kommt und sich somit die Anzahl der „Anflugebenen“ nicht erhöht. Zudem verläuft die Bestandsleitung in einem Abstand von 3 km zum FFH-Gebiet (weiterer Aktionsraum des Höckerschwans) ausschließlich über Offenlandflächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Da die für den LRT 3150 charakteristische Vogelart Höckerschwan eine nur mittlere Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug aufweist und sich keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation ergibt, sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ auch im Bereich der LK 4 auszuschließen.

Teilabschnitt Biblis – Bürstadt (LK 3)

Bei der LK 3 zwischen Biblis und Bürstadt werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderlie-

gen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden.

Bei der LK 3 sind zudem Masterhöhungen (und damit auch eine Erhöhung des Erdseils) sowie eine Verschiebung der Maste in bis zu 30 m Entfernung von den derzeitigen Bestandsmasten möglich. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass durch diese Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ungünstige Konstellationen auftreten, die das Kollisionsrisiko der charakteristischen Vogelarten der LRT des FFH-Gebietes signifikant erhöhen. So verläuft die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind, z. B. nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung, weshalb durch Masterhöhungen keine zusätzliche vertikale Kollisionsebene durch unterschiedlich hohe Erdseile parallel verlaufender Leitungen entstehen kann. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenland-Flächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation lässt sich demnach für Vorkommen des Höckerchwans im FFH-Gebiet nicht ableiten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das FFH-Gebiet in mindestens 1.400 m Abstand zur Bestandsleitung befindet, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind.

Ingesamt sind Beeinträchtigungen von charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ somit für beide Teilabschnitte ausgeschlossen.

12.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

12.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

12.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ (Kenn-Nr. DE 6316-401) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

12.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

12.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ist gegenüber dem Ersatzneubau der Bestandsleitung jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn ein Neubau der Leitung in der Nähe des FFH-Gebietes erfolgen sollte. Alle charakteristischen Vogelarten, die potenziell im Schutzgebiet vorkommen, weisen eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet in mehr als ca. 900 m Abstand zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen daher voraussichtlich vermeidbar.

12.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5

BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ sein kann.

12.4 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)

12.4.1 Grundsätzliches

Im Rahmen der Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete wurde festgestellt, dass potenziell charakteristische Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen sein können (siehe Kapitel 5.2). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Trassenkorridor von mehr als 1.000 m sind andere Auswirkungen von vornherein sicher auszuschließen (siehe Tabelle 4-2).

Während bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2) der Trassenkorridor als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand), wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

12.4.2 Auswirkungsprognose

12.4.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens 2,5 km zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

12.4.2.2 Leitungskollision durch Vögel

Gemäß der Ergebnisse bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2, Tabelle 5-6) sind potenziell die folgenden charakteristischen Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen (LRT) von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen (siehe Tabelle 12-10).

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 2.500 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5) zugrundegelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur,

wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandsleitung kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Tabelle 12-10: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3150	Höckerschwan	C	3.000 m	ja - FFH-Gebiet in ca. 2.500 m Entfernung

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT/ DIERSCHKE (2016): C = mittel

² Weiterer Aktionsraum (Rastvogel) gemäß Anhang II.1.3

Gemäß der Tabelle 12-10 ist die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ für die charakteristische Vogelart Höckerschwan relevant.

Bei der LK 3 zwischen Biblis und Bürstadt werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden.

Bei der LK 3 sind zudem Masterhöhungen (und damit auch eine Erhöhung des Erdseils) sowie eine Verschiebung der Maste in bis zu 30 m Entfernung von den derzeitigen Bestandsmasten möglich. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass durch diese Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ungünstige Konstellationen auftreten, die das Kollisionsrisiko der charakteristischen Vogelarten der LRT des FFH-Gebietes signifikant erhöhen. So verläuft die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind, z. B. nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung, weshalb durch Masterhöhungen keine zusätzliche vertikale Kollisionsebene durch unterschiedlich hohe Erdseile parallel verlaufender Leitungen entstehen kann. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenland-Flächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation lässt sich demnach für Vorkommen des Höckerschwans im FFH-Gebiet nicht ableiten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das FFH-Gebiet in mindestens 1.400 m Abstand zur Bestandsleitung befindet, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

12.4.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

12.4.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

12.4.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ (Kenn-Nr. DE 6316-401) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

12.4.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse

werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

12.4.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen. Der Höckerschwan, der potenziell im Schutzgebiet vorkommt, weist eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet jedoch in mind. 2 km Abstand zum Trassenkorridors befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar.

12.4.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist vorraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ sein kann.

13 FFH-GEBIET NR. 6317-301 „WESCHNITZINSEL VON LORSCH“

13.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

13.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 13-1 zusammengestellt:

Tabelle 13-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“

Fläche:	197,58 ha
Landkreise:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Eingedeichte Wiesen als Rückhalteanlage der Weschnitz
Güte und Bedeutung:	Bemerkenswert großflächige Vorkommen der Sandnelken-Glatthaferwiese, wichtiger Trittsteinbiotop für rastende Zugvögel und Lebensraum seltener Wiesenbrüter
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung extensiver Grünlandnutzung zur Sicherung der Trittstein- und Lebensraumfunktion zahlreicher rastender Zugvögel und vorkommender Wiesenbrüter, Regeneration beeinträchtigter Flächen
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Düngung (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015E)

13.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“ liegen (siehe Tabelle 13-2):

Tabelle 13-2: Zusammenhang des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015E)

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Weschnitzinsel von Lorsch	100% / deckungsgleich

Das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ liegt vollständig innerhalb des VSG 6217-403 „Hessische Altnneckarschlingen“.

13.1.3 *Erhaltungsziele*

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 - Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

13.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

13.1.4.1 *Lebensraumtypen*

In Tabelle 13-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 13.1.3).

Tabelle 13-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“*

LRT Code	LRT Bezeichnung
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)

13.1.4.2 *Anhang II-Arten*

Im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ sind keine Arten nach Anhang II der FFH-RL als maßgebliche Bestandteile gelistet.

13.1.4.3 *Charakteristische Arten*

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 13-4 aufgeführt.

Tabelle 13-4: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschmützinsel von Lorsch“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quel- len ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Vögel</i>				
Feldlerche	6510	-	MTB: ■	■
Grauammer	6510	■	n. r.	■
Wachtel	6510	■	n. r.	■
Wachtelkönig	6510	-	VSG: ■	■
Wiesenpieper	6510	■	n. r.	■

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2015E), GDE (BLU 2012) oder Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2009).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass ein VSG das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (SDB, GDE) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 13-4 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

13.1.4.4 Rand- und Pufferzonen

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2009) und Grunddatenerfassung (BLU 2012)).

13.1.4.5 Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2009) und Grunddatenerfassung (BLU 2012)).

13.1.4.6 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 13.1.3).

13.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 13-5):

Tabelle 13-5: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschmützinsel von Lorsch“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	7,50	C	C	C	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel
Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2–15%; C < 2 %
Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht
Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.¹¹

13.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)

13.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 20 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

¹¹ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

13.2.2

Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 13-6):

Tabelle 13-6: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“

		Auswirkungen								
		Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel ¹ (vMGI-Klasse) ²	Störung empfindl. Arten
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)										
LRT nach Anhang I FFH-RL										
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL										
Keine Arten prüfrelevant										
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL										
<i>Vögel</i>										
	Feldlerche	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Grauammer	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Wachtel	.	.	.	.	.	-	-	■ C	■
	Wachtelkönig	.	.	.	.	.	-	-	■ B	■
	Wiesenpieper	.	.	.	.	.	-	-	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

. bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 13.1.4.3)

¹ Aufgrund der Nähe des FFH-Gebietes zum Trassenkorridorrand (ca. 20 m) wird an dieser Stelle auf eine Auflistung der Aktionsräume verzichtet und für alle Arten der vMGI-Klassen A-C eine Relevanz dieser Auswirkung angenommen.

² vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering
Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

13.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

13.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)*

13.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Für die Auswirkungsprognose der Natura 2000-VU werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“ führen können (siehe Kapitel 13.2.3).

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 13.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015e)
- Grunddatenerfassung (BLU 2012)
- Maßnahmenplan (RP Darmstadt 2009)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

13.3.2 *Auswirkungsprognose*

13.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 520 m zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 4 (Ersatzneubau) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

13.3.2.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Aufgrund der Entfernung der Bestandsleitung zum Schutzgebiet ist diese Auswirkung nicht betrachtungsrelevant (siehe Tabelle 4-2).

13.3.2.3 *Veränderung der Grundwasserverhältnisse*

Aufgrund der Entfernung der Bestandsleitung zum Schutzgebiet ist diese Auswirkung nicht betrachtungsrelevant (siehe Tabelle 4-2).

13.3.2.4 *Meidung trassennaher Flächen durch Vögel*

Aufgrund der Entfernung der Bestandsleitung zum Schutzgebiet ist diese Auswirkung nicht betrachtungsrelevant (siehe Tabelle 4-2).

13.3.2.5 *Fallenwirkung/ Individuenverlust*

Aufgrund der Entfernung der Bestandsleitung zum Schutzgebiet ist diese Auswirkung nicht betrachtungsrelevant (siehe Tabelle 4-2).

13.3.2.6 *Leitungskollision durch Vögel*

Die in Tabelle 9-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten FFH-Gebiet.

Tabelle 13-7: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
6510	Wachtel	C	1.000 m	ja – LRT in ca. 700 m Entfernung
	Wachtelkönig	B		
	Wiesenpieper	C		

¹ vMGI-Klasse siehe Tabelle 13-6.

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Da keine Informationen darüber vorliegen, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für den Aktionsradius der Arten angegeben.

Für die **Wachtel**, bei der es sich potenziell um eine charakteristische Art des LRT 6510 handelt, wurden Reviere im Rahmen der Grunddatenerhebung zum VSG 6217-403 „Hessische Altnackarschlingen“ (PNL 2007), innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen. Die Art wird daher im Hinblick auf das artspezifische Kollisionsrisiko mit der geplanten Freileitung betrachtet.

Beim **Wiesenpieper** ist aufgrund der Nennung im Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2009) von einem Rastvorkommen im Schutzgebiet auszugehen. Eine Betrachtungsrelevanz für die Art im Hinblick auf das artspezifische Kollisionsrisiko ergibt sich nur im Fall von Brutvorkommen, da die Art gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Rastvogel nur eine geringe Anfluggefährdung (D) aufweist. Laut Grunddatenerhebung zum VSG „Hessische Altnackarschlingen“ (PNL 2007), welches das FFH-Gebiet vollständig einschließt, befinden sich keine Brutvorkommen des Wiesenpiepers im Bereich des FFH-Gebietes. Demnach wird der Wiesenpieper nicht als charakteristische Vogelart des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ angesehen.

Ebensowenig wird der **Wachtelkönig** als charakteristische Art des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ angesehen, da sich keine konkreten Hinweise auf ein Vorkommen des Wachtelkönigs im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ finden. Laut Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet tritt die Art nach Angaben der örtlichen Gebietsbetreuer nur ausgesprochen selten im Gebiet in Erscheinung (nach den Gebietsaufzeichnungen datiert der letzte Nachweis vom 23.07.1988). Die Art ist nicht im SDB oder Maßnahmenplan des FFH-Gebiets gelistet. Der Wachtelkönig kommt zwar laut SDB und Grunddatenerhebung zum VSG „Hessische Altnackarschlingen“ innerhalb des Vogelschutzgebietes vor, konkrete Hinweise auf Vorkommen im betrachteten FFH-Gebiet liegen jedoch weder aus der Grundda-

tenerhebung noch aus vorliegenden Punkt-Verbreitungsdaten (VSW 2015, 2016) vor. Demnach wird der Wachtelkönig nicht als charakteristische Vogelart des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ angesehen.

Zusammenfassend ist somit nur die Wachtel als charakteristische Art des LRT 6150 im Hinblick auf die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ zu betrachten.

Variante A1

Das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ liegt vollständig innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Für das VSG und die maßgeblichen Vogelarten, darunter auch die Wachtel, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 23.3).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wachtel als charakteristische Vogelart des FFH-Gebiets durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ kann daher ebenfalls ausgeschlossen werden.

Variante A2

Das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ liegt vollständig innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Für das VSG und die maßgeblichen Vogelarten, darunter auch die Wachtel, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 23.3).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wachtel als charakteristische Vogelart des FFH-Gebiets durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ kann daher ebenfalls ausgeschlossen werden.

13.3.2.7 Störung empfindlicher Tierarten

Aufgrund der Entfernung der Bestandsleitung zum Schutzgebiet ist diese Auswirkung nicht betrachtungsrelevant (siehe Tabelle 4-2).

13.3.3 Summarische Wirkungen

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

13.3.4 *Kumulative Wirkungen*

In der vorliegenden Natura 2000-VU werden durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der gemeinsamen Realisierung des geplanten Vorhabens und des Vorhabens Nr. 19 BBPlG innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen.

13.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2) konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Weschnitzinsel von Lorsch“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ (Kenn-Nr. DE 6317-301) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

13.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungs-

verläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

13.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ist gegenüber dem Ersatzneubau der Bestandsleitung jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn die Leitung in der Nähe des FFH-Gebiet verlaufen sollte. Die Wachtel, als charakteristische Vogelart des im Gebiet geschützten LRT 6150, weist nur eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet außerhalb des Trassenkorridors befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen daher voraussichtlich vermeidbar.

13.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ sein kann.

14 FFH-GEBIET NR. 6317-305 „TONGRUBENGELÄNDE VON BENSHEIM UND HEPPENHEIM“

14.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

14.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 14-1 zusammengestellt:

Tabelle 14-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“

Fläche:	91,87 ha
Landkreis:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Ehemaliges Tonabbaugelände im Bereich einer verlandeten Altneckarschlinge im südlichen Neckarried mit Flachwasserbereichen, verschiedenen Sukzessionsstadien naturnaher Waldgesellschaften, Röhrichten und Niederungswiesen
Güte und Bedeutung:	Erhaltung von Laichplätzen, Laichgewässern und einem ausreichenden Landlebensraum zur Sicherung der vorhandenen Populationen von Gelbbauchunke und Kammolch. Ehemals charakteristische Riedlandschaft mit feuchter Niederung und hoch anstehendem Grundwasser, landwirtschaftliche Nutzung nach Trockenlegung. Lage innerhalb eines stark verbreiterten älteren Neckarlaufes mit typischen Ablagerungen wie Kies, Sand, Ton und Torfbildungen
Erhaltungsmaßnahmen:	Beseitigung von Gehölzen und nichteinheimischen Pflanzenarten, extensive Grünlandnutzung, Pflegemahd brachliegender Grünlandflächen
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: • Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen (hoch)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015c)

14.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ liegen (siehe Tabelle 14-2):

Tabelle 14-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015c)*

Typ	Bezeichnung	Anteil/ Art der Überdeckung
NSG	Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim	100% / deckungsgleich

Das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ liegt nahezu vollständig innerhalb des VSG 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“.

14.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/ oder der Isoëto-Nanojuncetea
 - Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
 - Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
 - Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
 - Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
 - Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
 - Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 - Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
 - Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist
 - Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
 - Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
 - Erhaltung der Hauptwanderkorridore
 - Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
 - Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und/oder strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

14.1.4 Maßgebliche Bestandteile

14.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 14-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 14.1.3).

Tabelle 14-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“*

LRT Code	LRT Bezeichnung
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)

14.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 14-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 14.1.3).

Tabelle 14-4: *Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“*

Art
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)

14.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 14-5 aufgeführt.

Tabelle 14-5: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Kleiner Wasserfrosch	3150	■	n. r.	■
Laubfrosch	3150	-	MTB: ■	■
Seefrosch	3150	-	MTB: -	-
<i>Reptilien</i>				
Ringelnatter	3150	■	n. r.	■
<i>Vögel</i>				

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Gänsesäger	3130, 3150	-	VSG: -	-
Bartmeise	3150	-	MTB: -	-
Blässhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6510	-	MTB: ■	■
Grauwammer	6510	-	VSG: -	-
Haubentaucher	3150	■	n. r.	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■
Schellente	3150	-	VSG: -	-
Wachtel	6510	-	VSG: ■	■
Wachtelkönig	6510	-	VSG: ■	■
Wiesenpieper	6510	-	VSG: ■	■

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2015C), GDE (BIO-PLAN 2004) oder Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007C).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass ein VSG das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (SDB, GDE) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 14-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

14.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007C) und Grunddatenerhebung Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2004)).

14.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007C) und Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2004)).

14.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 14.1.3).

14.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 14-6):

Tabelle 14-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3130	Nährstoffarme basenarme Stillgewässer	4,60	B	C	A	C
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,08	C	C	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	9,44	B	C	B	C

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsen- tativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel						
Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %						
Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht						
Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel						

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 14-7):

Tabelle 14-7: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Bombina variegata</i>	i=6-10	C	B	C	C
<i>Triturus cristatus</i>	p	C	B	C	B

Population: p=vorhanden, ohne Einschätzung; i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.¹²

14.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)

14.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 400 m zum Trassenkorridor.

¹² Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

14.2.2 *Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 14-8):

Tabelle 14-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“

		Auswirkungen			
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 400 m	Störung empfindl. Arten
LRT nach Anhang I FFH-RL					
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	-	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL					
	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	-	-	-	-
	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL					
<i>Amphibien</i>					
	Kleiner Wasserfrosch	-	-	-	-
	Laubfrosch	-	-	-	-
<i>Reptilien</i>					

Ringelnatter	-	-	-	-
Vögel				
Blässhuhn	C	1.000 m	■	■
Feldlerche	D	-	-	■
Haubentaucher	C	1.000 m	■	■
Höckerschwan	C	3.000 m	■	■
Wachtel	C	1.000 m	■	■
Wachtelkönig	B	1.000 m	■	■
Wiesenpieper	C	1.000 m	■	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

¹vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

²Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

14.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

14.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)*

14.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Für die Auswirkungsprognose der Natura 2000-VU werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ führen können (siehe Kapitel 14.2.3).

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 14.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015C)
- Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2004)
- Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007C)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

14.3.2 *Auswirkungsprognose*

14.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 900 m zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 4 (Ersatzneubau) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

14.3.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Die in Tabelle 9-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten FFH-Gebiet.

Tabelle 14-9: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3150	Blässhuhn	C	1.000 m	nein - LRT in > 1.000 m Entfernung
	Haubentaucher	C		
	Höckerschwan	C	3.000 m	ja - LRT in ca. 1.700 m Entfernung
6510	Wachtel	C	1.000 m	ja - LRT in ca. 930 m Entfernung
	Wachtelkönig	B		
	Wiespieper	C		

¹ vMGI-Klasse Tabelle 14-8

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Da keine Informationen darüber vorliegen, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für den Aktionsraum der Arten angegeben.

Wachtel, Wachtelkönig und Wiesenpieper werden nicht in den zuvor ausgewerteten Dokumenten SDB, Grunddatenerfassung oder Maßnahmenplan des FFH-Gebiets genannt. Nach Auswertung der Grunddatenerhebung zum VSG 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“, welches das FFH-Gebiet vollständig einschließt, sowie vorliegender Punkt-Verbreitungsdaten (VSW 2015, 2016) liegen keine Hinweise auf Vorkommen von Wachtel, Wachtelkönig und Wiesenpieper im FFH-Gebiet vor. Daher werden diese Arten nicht als charakteristische Vogelarten des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Hepenheim“ angesehen und im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Für den **Höckerschwan** sind Vorkommen nur im Messtischblatt vorhanden. Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine konkreten Fundpunkte bekannt, jedoch kann ein Vorkommen innerhalb des FFH-Gebiets nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da es sich um keine Vogelart nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL handelt, für die eine gute Datenbasis aufgrund des überlagernden VSG 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“ vorliegt. Die Art wird daher im Hinblick auf das artspezifische Kollisionsrisiko mit der geplanten Freileitung als potenziell vorkommend betrachtet.

Variante A1

Zwischen Hähnlein und Weinheim kann die bestehende Leitung nicht genutzt werden, so dass ein Ersatzneubau mit ca. 25 m höheren Masten erforderlich ist (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 60 m). Parallel dazu verläuft eine DB-Leitung, deren Höhe ca. 45 m beträgt. Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die im Rahmen des Vorhabens geplante Freileitung mit ca. 60 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und ca. 15 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich somit nicht, aber durch den Ersatzneubau ergeben sich Erd- und Leiterseilebenen, die über die Höhe des bestehenden Trassenbandes hinausragen. So wird die obere Traverse des mit zwei Traversen geplanten Gestänges voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zu einer Beeinträchtigung führt.

Auswirkungen auf charakteristische Arten des LRT 3150:

Der Höckerschwan ist gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) eine Vogelart der vMGI-Klasse „C“, die eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweist. Eine Relevanz für Leitungskollisionen ergibt sich somit erst bei einem mindestens hohen konstellationsspezifischen Risiko gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.5.2.3).

Die Konfliktintensität der Freileitung aufgrund des Ersatzneubaus (LK 4) ist als gering einzustufen, weil es sich um einen Ersatzneubau einer Freileitung in Bündelung mit weiteren Freileitungen handelt. Die nächstgelegenen Flächen des LRT 3150 befinden sich in ca. 1,7 km Entfernung zur Bestandsleitung (vgl. Managementplan, GEFAÖ 2010). Es ist somit der weitere Aktionsraum der Art von 3,0 km betroffen (siehe Anhang II.1.3). Da die Trasse in nächster Nähe zum FFH-Gebiet ein Gewässer (Erlache) quert, können Funktionsbeziehungen zum Vorhabensbereich nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Unter der Worst-Case Annahme, dass ein „großes Brutgebiet“ dieser Art im weiteren Aktionsraum von einer Freileitung mit geringer Konfliktintensität betroffen wäre, ergäbe sich für diese Art maximal ein mittleres konstellations-spezifisches Risiko gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) (siehe Tabelle 3-5 in Kapitel 3.5.2.3). Bei Arten mit mittlerer Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug ist jedoch erst ab einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos dieser Arten und somit auch erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 6510 sind daher auch im Falle dieser unwahrscheinlichen Fallkonstellation auszuschließen (siehe Kapitel 3.5.2.3).

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit ca. 40 m höheren (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 75 m) und auch breiteren Masten mit drei Traversen erforderlich, da die bestehende Leitung nicht genutzt werden kann. Die Bestandssituation bzgl. parallel verlaufender Leitungen ist bei den Varianten A1 und A2 identisch (s. o.). Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die Kombinationsleitung mit ca. 75 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und 30 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich nicht, durch den Ersatzneubau ergibt sich im bestehenden Trassenband mit der DB-Leitung jedoch nahezu eine Verdopplung der Masthöhen mit Erdseilen, die bis in eine Höhe von 75 m ragen. Darüber hinaus werden die obere und mittlere Traverse der Kombinationsleitung voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zwangsläufig zu einer Beeinträchtigung führt.

Auswirkungen auf charakteristische Arten des LRT 3150:

Die Ausführungen zur Variante A1 gelten hier gleichermaßen. Die Konflikintensität aufgrund des Ersatzneubaus (LK 4) ist auch bei der Kombinationsleitung als gering einzustufen, da es sich hier ebenfalls um einen Ersatzneubau einer Freileitung in Bündelung mit weiteren Freileitungen handelt. Eine Beeinträchtigung von charakteristischen Arten durch Leitungskollision aufgrund des Ersatzneubaus und eine damit verbundene erhebliche Beeinträchtigung des LRT 3150 ist auch bei der Variante A2 auszuschließen.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

14.3.2.3 *Störung empfindlicher Tierarten*

Aufgrund der Entfernung der Bestandsleitung zum Schutzgebiet sind keine Auswirkungen zu erwarten (siehe Tabelle 4-2).

14.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

14.3.4 *Kumulative Wirkungen*

In der vorliegenden Natura 2000-VU werden durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der gemeinsamen Realisierung des geplanten Vorhabens und des Vorhabens Nr. 19 BBPlG innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen.

14.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2) konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

- Störung empfindlicher Tierarten

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ (Kenn-Nr. DE 6317-305) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

14.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

14.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels Neubau denkbar, ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ist gegenüber dem Ersatzneubau der Bestandsleitung jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn die Leitung in der Nähe des FFH-Gebiets verlaufen sollte. Blässhuhn, Haubentaucher und Höckerschwan kommen potenziell bzw. nachweislich als charakteristische Arten im betrachteten FFH-Gebiet vor und weisen eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet in ca. 400 m Abstand zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar.

14.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ sein kann.

15 FFH-GEBIET NR. 6417-302 „VIERNHEIMER DÜNE“

15.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

15.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 15-1 zusammengestellt:

Tabelle 15-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“

Fläche:	2,01 ha
Landkreise:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Kalkhaltige Flugsanddüne an der hessisch-badischen Landesgrenze mit subkontinentalem Blauschillergrasrasen.
Güte und Bedeutung:	Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps der Blauschillergrasrasen als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten. Binnendüne aus pleistozänem, kalkhaltigem Flugsand.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhalt und Entwicklung der wertvollen Blauschillergrasrasen, Zurückdrängen der randlichen Gehölzsukzession.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: • Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (hoch) Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Natürliche Entwicklungen, Sukzession

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015j)

15.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ liegt unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ (Baden-Württemberg). Das zweitgenannte FFH-Gebiet Nr. 6617-341 ist in diesem Bereich außerdem als NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ ausgewiesen.

15.1.3

Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

(* = prioritäre Lebensraumtypen)

- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
 - Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

- Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)*
 - Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen
 - Erhaltung der Habitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer die Nährstoffarmut begünstigenden, bestandserhaltenden Bewirtschaftung

Einige der o. g. Erhaltungsziele werden durch den Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007B) für das Gebiet konkretisiert. Hiernach soll für die Lebensraumtypen 2310 und 6120* bis 2018 eine „gute Ausprägung“ beibehalten werden. Die Sand-Silberscharte wurde im Maßnahmenplan nicht berücksichtigt, „da laut der Grunddatenerfassung die Art aktuell nicht nachgewiesen werden konnte“ (RP DARMSTADT 2007B). Unabhängig von den Angaben im Maßnahmenplan wird die Sand-Silberscharte jedoch aufgrund der in der Natura 2000-Verordnung formulierten Erhaltungsziele in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (siehe Kapitel 15.2) berücksichtigt.

15.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

15.1.4.1 *Lebensraumtypen*

In Tabelle 15-2 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 15.1.3).

Tabelle 15-2: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* = prioritär)
2330	Dünen im Binnenland
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen

15.1.4.2 *Anhang II-Arten*

In Tabelle 15-3 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 15.1.3).

Tabelle 15-3: *Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“*

Art (* = prioritär)
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)*

15.1.4.3 *Charakteristische Arten*

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 15-4 aufgeführt.

Tabelle 15-4: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Diene“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Vögel				Nein. Laut SSYMAN ET AL. (1998) ist der Brachpieper Charakterart für große Bestände des LRT. Da die LRT-Fläche im Gebiet nur eine geringe Größe von 0,32 ha aufweist (siehe Tabelle 15-5), wird die Art im vorliegenden Fall nicht als charakteristisch eingestuft.
Brachpieper	2330	-	MTB: ■	

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2015j), GDE (NATURPLAN 2002) oder Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007B).

² „MTB“: Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen von Vogelarten durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 15-4 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen aufgrund direkter Wirkungen auf den LRT (z.B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i.d.R. hinreichend anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 16.2.3).

15.1.4.4 Rand- und Pufferzonen

Im Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007B) ist angegeben, dass die am nördlichen Dünenrand wachsenden einheimischen Sträucher und Bäume wegen ihrer Schutzwirkungen nach außen erhalten bleiben sollen.

Ansonsten sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. RP DARMSTADT 2007B und NATURPLAN 2002).

15.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Funktional kann das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ und die unmittelbar angrenzende Teilfläche des FFH-Gebietes Nr. 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ auf der baden-württembergischen Seite der Landesgrenze als zusammenhängend betrachtet werden. Für das FFH-Gebiet Nr. 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ erfolgt ebenfalls eine Natura 2000-Vorprüfung bzw. -Verträglichkeitsprüfung.

15.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 15.1.3).

15.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 15-5):

Tabelle 15-5: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Düne“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
2330	Dünen im Binnenland	0,32	B	C	B	C
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	0,06	B	C	C	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2–15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 15-6):

Tabelle 15-6: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Viernheimer Düne“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Jurinea cyanoides</i>	i = 6–10	C	B	A	C

Population: i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2–15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets;

C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.¹³

15.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

15.2.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

¹³ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

15.2.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

15.2.2.1 *Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1). Derzeit befindet sich ein Mast der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. Aufgrund der Querungslänge von ca. 100 m kann das Gebiet prinzipiell überspannt werden. Für die Auswirkungsprognose wird als Worst-Case-Ansatz angenommen, dass maximal ein Mast im Gebiet neu errichtet werden könnte. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

15.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Viernheimer Düne“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 15-7):

Tabelle 15-7: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		Auswirkungen									
		Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel	Störung empfindl. Arten
LRT nach Anhang I FFH-RL											
2330	Dünen im Binnenland	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL											
	Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)*	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL											
keine Art prüfrelevant											
■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2) - Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)											

15.2.2.3 Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

15.2.3 Vertiefte Auswirkungsprognose

15.2.3.1 Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ wird von einer 220-kV-Höchstspannungsfreileitung gequert, in deren Trasse im Rahmen des Vorhabens eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung errichtet werden soll (Ersatzneubau, LK 4). Derzeit befindet sich ein Mast der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. Aufgrund der Querungslänge von ca. 100 m kann das Gebiet prinzipiell überspannt werden. Für die Auswirkungsprognose wird als Worst-Case-Ansatz angenommen, dass im Rahmen des Ersatzneubaus maximal ein Mast

im Gebiet neu errichtet werden könnte. Parallel zur bestehenden 220-kV-Höchstspannungsfreileitung queren eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung sowie eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung das Gebiet.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (2015j)
- Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007B)
- Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2002)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

15.2.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft die LRT 2330 und 6120* sowie die Sand-Silberscharte.

Da das FFH-Gebiet auf ca. 100 m Länge gequert werden muss, ist maximal ein Mast innerhalb des Gebietes erforderlich. Im Gegenzug kann ein Mast der bestehenden 220-kV-Freileitung demontiert werden, in deren Trasse die neue 380-kV-Leitung errichtet werden soll. Prinzipiell wäre das Gebiet auch überspannbar, wobei allerdings zu bedenken ist, dass im Süden ein weiteres FFH-Gebiet angrenzt.

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass ein Mast im Gebiet errichtet wird, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestkiele von ca. 10 m² im gesamten Gebiet.

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Laut Standarddatenbogen beträgt die Fläche des LRT 2330 insgesamt ca. 0,32 ha im Gebiet (=3.200 m²). Die LRT-Fläche wird von der zu ersetzenden 220-kV-Freileitung gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Im benachbarten FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ (Teilbereich NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“) befinden sich gem. des Pflege- und Entwicklungsplans (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009) weitere 800 m² dieses LRT (siehe Karte I.2.10 im Anhang). Es handelt sich um eine zusammenhängende Fläche des LRT in beiden FFH-Gebieten.

Unter der Worst-Case-Annahme, dass ein Mast innerhalb des LRT errichtet werden muss, würde ein dauerhafter Verlust von ca. 10 m² des LRT entstehen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,3% an der gesamten LRT-Fläche im

Gebiet von ca. 3.200 m². Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist damit eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar und wird im folgenden vertieft untersucht.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Zu beachten ist zunächst, dass sich durch die Versiegelung lediglich punktuelle und kleinflächige Verluste des LRT ergeben ($< 2,5 \text{ m}^2 \times 4 \text{ Mastestiele je Mast}$). Dieser Verlust ist daher allein aufgrund der geringen Größe im Regelfall nicht geeignet spezielle Lebensraumfunktionen zu beeinträchtigen. Außerdem besteht die Möglichkeit, Vorkommen von LRT-Flächen, die kleinflächige Besonderheiten (u. a. für charakteristische Arten) aufweisen, im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. In der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2002) werden „besondere Pflanzenarten“ genannt und kartographisch dargestellt (Sand-Steinkraut, Steppenwolfsmilch, Thymian-Sommerwurz). Die Grunddatenerfassung gibt keine Hinweise darauf, dass den genannten Arten für diesen LRT eine qualitativ-funktionale Besonderheit zukommt. Auch sind diese Arten gemäß SSYMAN ET AL. (1998) für diesen LRT weder „dominant“ noch „typisch“. Darüber hinaus ergeben sich aus den vorhandenen Informationen keine Hinweise auf Flächen des LRT 2330, die qualitativ-funktionale Besonderheiten aufweisen.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 250 m², sofern nicht mehr als 0,5% des Gesamtbestandes des LRT im Gebiet betroffen sind (Orientierungswert Stufe II). Dieser Wert wird mit max. 10 m² (= 0,3%) deutlich unterschritten. Der Grundwert von 50 m² (relativer Verlust $\leq 1\%$) wird im vorliegenden Fall ebenfalls unterschritten.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,3% Verlust an der Gesamtfläche des LRT im Gebiet wird der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 15.2.5)

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 15.2.4).

Darüber hinaus sind die am nördlichen Dünenrand wachsenden einheimischen Sträucher und Bäume wegen ihrer Schutzwirkung als maßgebliche Bestandteile des Gebietes anzusehen (siehe Kapitel 15.1.4.4), auch wenn diese selbst kein Erhaltungsziel sind. Um den LRT nicht zu gefährden, müssen sie daher erhalten bleiben.

Aus diesem Grund ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen, um indirekte Beeinträchtigungen des LRT zu vermeiden:

- **Die Maststandorte sind so zu planen, dass ein Gehölzstreifen aus einheimischen Sträuchern und Bäumen mit entsprechender Schutzwirkung am nördlichen Dünenrand erhalten bleibt bzw. dort nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entwickelt werden kann. Soweit erforderlich sind Gehölzanpflanzungen durchzuführen um die Schutzwirkung aufrechtzuerhalten.**

Insgesamt entstehen daher aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für dem LRT 2330.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Laut Standarddatenbogen beträgt die Fläche des LRT 6120* insgesamt ca. 0,06 ha im Gebiet (=600 m²). Die LRT-Fläche wird von der zu ersetzenden 220-kV-Freileitung gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Im benachbarten FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ befinden sich im Teilbereich NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ gem. Pflege- und Entwicklungsplan keine Flächen dieses LRT (siehe Karte I.2.10 im Anhang). Unter der Worst-Case-Annahme, dass ein Mast innerhalb des LRT errichtet werden muss, würde ein dauerhafter Verlust von ca. 10 m² des LRT entstehen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 1,7% an der gesamten LRT-Fläche im Gebiet von ca. 600 m². Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen, da der Orientierungswert für den quantitativ-relativen Flächenverlust von 1% überschritten wird.

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 6120***

Darüber hinaus sind die am nördlichen Dünenrand wachsenden einheimischen Sträucher und Bäume wegen ihrer Schutzwirkung als maßgebliche Bestandteile des Gebietes anzusehen (siehe Kapitel 15.1.4.4), auch wenn diese selbst kein Erhaltungsziel sind. Um den LRT nicht zu gefährden, müssen sie daher erhalten bleiben.

Aus diesem Grund ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen, um indirekte Beeinträchtigungen des LRT zu vermeiden:

- **Die Maststandorte sind so zu planen, dass ein Gehölzstreifen aus einheimischen Sträuchern und Bäumen mit entsprechender Schutzwirkung am nördlichen Dünenrand erhalten bleibt bzw. dort nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entwickelt werden kann. Soweit erforderlich sind Gehölzanpflanzungen durchzuführen um die Schutzwirkung aufrechtzuerhalten.**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 6120*.

Sand-Silberscharte (Jurinea cyanoides)

Laut der Grunddatenerfassung konnte die Sand-Silberscharte im Jahr 2002 nicht nachgewiesen werden und war 2001 mit einer Restpopulation von sechs Exemplaren vertreten, die sich ca. 25 m nordwestlich des Bestandsmastes befand (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Aktuelle Hinweise zum Vorkommen der Sand-Silberscharte im Gebiet liegen nicht vor, im Standarddatenbogen (Stand 2015) ist eine Populationsgröße von 6–10 Individuen angegeben.

Bei direkter Inanspruchnahme der Bestände der Sand-Silberscharte durch Maststandorte sind aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes und der geringen Populationsgröße der Art erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind erhebliche Beeinträchtigungen durch direkte Inanspruchnahme der Bestände jedoch zu vermeiden:

- **Neubau von Masten außerhalb der Bestände der Sand-Silberscharte**

Erhaltungsziele für die Art sind die „Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen“ sowie die „Erhaltung der Habitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer die Nährstoffarmut begünstigenden, bestands-erhaltenden Bewirtschaftung“. Aus diesem Grund ist nicht nur die Versiege-

lung von derzeit besiedelten Flächen, sondern auch von Sandrasenflächen als (potenziellem) Habitat der Art zu betrachten. Gemäß Standarddatenbogen befinden sich insgesamt ca. 0,38 ha Sandrasenfläche der LRT 2330 und 6120* im FFH-Gebiet.

Ein Mastneubau innerhalb des LRT 6120 ist aufgrund der für den LRT genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung auszuschließen (s.o.). Unter der Worst-Case-Annahme, dass ein Mast innerhalb der Fläche des LRT 2330 errichtet werden muss, würde ein dauerhafter Verlust von ca. 10 m² des (potenziellen) Habitats der Sand-Silberscharte entstehen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,3% der gesamten (LRT-)Sandrasenfläche im Gebiet von ca. 3.800 m². In LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) sind keine Orientierungswerte für dauerhafte Verluste von Pflanzenhabitaten formuliert. Aufgrund der geringen absoluten und relevativen Flächengröße des Habitatverlustes sind erhebliche Beeinträchtigungen der Sand-Silberscharte jedoch auszuschließen. Außerdem ist zu beachten, dass die Sand-Silberscharte für den LRT 6120 charakteristisch ist und der LRT 2330 im FFH-Gebiet daher eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für die Art aufweist. Darüber hinaus sind die am nördlichen Dünenrand wachsenden einheimischen Sträucher und Bäume wegen ihrer Schutzwirkung als maßgebliche Bestandteile des Gebietes anzusehen (siehe Kapitel 15.1.4.4), auch wenn diese selbst kein Erhaltungsziel sind. Um die Sand-Silberscharte und ihre Lebensräume nicht zu gefährden, müssen sie daher erhalten bleiben.

Aus diesem Grund ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen, um indirekte Beeinträchtigungen der Sand-Silberscharte zu vermeiden:

- **Die Maststandorte sind so zu planen, dass ein Gehölzstreifen aus einheimischen Sträuchern und Bäumen mit entsprechender Schutzwirkung am nördlichen Dünenrand erhalten bleibt bzw. dort nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entwickelt werden kann. Soweit erforderlich sind Gehölzanpflanzungen durchzuführen um die Schutzwirkung aufrechtzuerhalten.**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Sand-Silberscharte.

15.2.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft die LRT 2330 und 6120* sowie die Sand-Silberscharte. Bzgl. des Umfangs und der Intensität der temporären Flächeninanspruch-

nahme ist der Bereich der Baugrube von den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen zu unterscheiden.

Baugruben

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und ein Mast im Gebiet zu errichten wäre, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 200 m².

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass ein Mast im Gebiet errichtet wird, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 3.600 m² im gesamten Gebiet durch den Neubaumast. Für den Rückbau eines sich im FFH-Gebiet befindenden Mastes der 220-kV-Leitung wird zusätzlich eine BEF mit einer Fläche von ca. 2.500 m² benötigt. Darüber hinaus entsteht eine temporäre Flächeninanspruchnahme durch eine Zuwegung von mind. ca. 40 bis 50 m (kürzeste Strecke zwischen Bestandsmast und bestehendem Weg außerhalb des FFH-Gebiets). Falls ein neuer Mast im Gebiet errichtet würde, käme es ggf. zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von max. ca. 6.100 m² (plus Zuwegung), falls die BEF für Neubau und Rückbau nicht zusammengelegt werden können.

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Baugruben

Im Bereich der Baugruben würde der LRT temporär durch die Beseitigung der Vegetationsdecke auf einer Fläche von ca. 200 m² beeinträchtigt, was einem Anteil von ca. 6% der gesamten LRT-Fläche im Gebiet entspricht. Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung zu einzustufen. Im Bereich der Baugruben ist der Flächenverlust allerdings temporär. Jedoch kann nicht sichergestellt werden, dass sich der LRT 2330 kurzfristig durch Regeneration wieder einstellt. Im Einzelfall kann eine Schaffung von offenen Sandflächen jedoch auch im Rahmen der Pflege des Gebiets erwünscht sein, insbesondere wenn sich die LRT-Flächen sukzessionsbedingt in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht ausgeschlossen werden, da eine kurzfristige Regeneration von bereits gut entwickelten LRT 2330 nicht mit der nötigen Sicherheit prognostiziert werden kann.

Beeinträchtigungen durch die Baugrube können jedoch durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden werden:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

oder

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 2330 bzw. außerhalb des Gebietes**

Durch diese Maßnahmen können Baugruben im LRT vermieden werden. Bei dem Einsatz von Bohrpfahlfundamenten verbleiben lediglich die Auswirkungen durch die Versiegelung im Bereich der Bohrpfähle, die der Fläche der Rundköpfe (ca. 10 m² je Mast) entspricht (siehe Kapitel 15.2.3.2).

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Ein Bestandsmast befindet sich innerhalb des LRT 2330, weshalb eine Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche beim Rückbau nicht vollständig vermeidbar ist (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme könnte sich bei einem Neubau eines Mastes innerhalb oder unmittelbar angrenzend an die LRT-Fläche sowie durch Zuwegungen ergeben.

Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme als Arbeitsfläche durch den Neu- und Rückbau um den Mast können durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung jedoch minimiert werden:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen in möglichst naturschutzfachlich geringer wertige Bereiche**
- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**

und soweit erforderlich

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 2330 bzw. außerhalb des Gebietes zur Minimierung der BEF für den Neubau**

Durch die Maßnahmen können Beeinträchtigungen, insbesondere im Falle des Rückbaus von Masten, zwar nicht vollständig vermieden, aber die beanspruchte Fläche und die Wirkintensität minimiert werden. Durch das Auslegen von Metallplatten / Schottern wird die Vegetationsdecke vor Befahrung und sonstigen Beeinträchtigungen geschützt. Im Falle des LRT 2330, der sich

stets auf sandigen (nicht verdichtungsempfindlichen Böden) entwickelt, sind daher dauerhafte Schäden durch Bodenverdichtung vermeidbar. Eine Schädigung der Vegetation durch die Auflast und kleinflächige Bodenverwundungen sind jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Der LRT 2330 bedarf einer regelmäßigen Pflege (Beweidung, Entbuschung, kleinflächiges Abplaggen) (vgl. BfN 2016A, FENA 2016, LUBW 2013A). In einer „guten“ oder „hervorragenden Ausprägung“ weist er einen hohen Anteil von offenen Sandstellen auf (vgl. PAN / ILÖK 2010). Temporäre Beeinträchtigungen der Vegetation, die auch bei Pflegemaßnahmen entstehen, werden daher nicht als erheblich eingestuft, weil dadurch wertgebende Initialstadien entstehen können und sich durch Regeneration kurzfristig die für den LRT typische Vegetation wieder einstellt (vgl. LAMBRECHT ET AL. 2004, Kapitel 3.8.11). Erhaltungsziele für den LRT sind die „Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte“ sowie die „Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung“. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele können ausgeschlossen werden, weil die Baumaßnahmen den Offenlandcharakter fördern und durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Bewirtschaftung im Gebiet entstehen. Ohne Störungen der Vegetationsdecke ist ein langfristiger Erhalt des LRT nicht möglich, da die typische Vegetation – insbesondere die Initialstadien – durch Verbuschung, Vergrasung oder Verfilzung verschwinden.

Dies kann auch anhand der Eigenschaften der charakteristischen Pflanzenarten belegt werden. Als charakteristische Pflanzenarten werden die Arten berücksichtigt, für die Hinweise auf Vorkommen im Standarddatenbogen (SDB 2015)), im Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007B) oder in der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2002) bestehen und die gemäß SSYMANCK ET AL. (1998) im LRT „dominant“ oder „typisch“ sind. Im FFH-Gebiet ist dies für den LRT 2330 das Gewöhnliche Silbergras (*Corynephorus canescens*). Gemäß OBERDORFER (2001) ist das Gewöhnliche Silbergras ein Vertreter offener oder lückiger Sandböden und wird den Pionierpflanzen zugeordnet, die neu entstandene vegetationsfreie Lebensräume als erste Pflanzenarten besiedeln. Es ist daher davon auszugehen, dass die charakteristische Pionierpflanze die LRT-Fläche nach der Inanspruchnahme aufgrund vorhandener Samenbanken und Einträge durch benachbarte Bestände (z. B. durch Wind) unmittelbar wiederbesiedeln kann. Außerdem profitiert die Art von der Schaffung offener Bodenstellen. Durch die kurzfristige Ansiedlung der charakteristischen Pflanzenart ist auch von einer kurzen Regenerationszeit des LRT auszugehen (<3 Jahre).

Auch wenn die Teilflächen des LRT im Bereich der temporären Flächeninanspruchnahme (d. h. in der Bestandstrasse) hinsichtlich des Erhaltungszustands als B („gut“) bewertet wurden (NATURPLAN 2002, siehe Karte I.2.3 im An-

hang), ist aufgrund der Entstehung wertgebender Initialstadien und der kurzfristigen Regeneration der Vegetation (<3 Jahre) nicht davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand verschlechtert.

Im vorliegenden Fall ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT gegeben.

Bei der kurzzeitigen Beeinträchtigung von LRT ist auch die Persistenz von Population der charakteristischen Arten zu betrachten (vgl. LAMBRECHT ET AL. 2004, LAMBRECHT / TRAUTNER 2007). In Bezug auf die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ werden im vorliegenden Fall neben den o. g. Pflanzenarten auch Tagfalter und Heuschrecken sowie bodenbrütende Vogelarten betrachtet, da diese Artengruppen gemäß TRAUTNER (2010) als Indikatorarten für Veränderungen der Habitatstruktur von natürlichen oder naturnahen Offenland-LRT geeignet sind. Als charakteristische Arten werden diese betrachtet, falls ein Nachweis für das FFH-Gebiet im Standarddatenbogen (SDB 2015)), im Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007B) oder in der Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2002) vorliegt und die Arten gemäß SSYMANK ET AL. (1998) im LRT „dominant“ oder „typisch“ sind. Im FFH-Gebiet ist dies für den LRT die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*). Charakteristische Tagfalterarten sind für den LRT nicht bekannt. Der Brachpieper wird aufgrund der geringen Größe des LRT nicht als charakteristisch betrachtet (siehe Tabelle 15-4). Gemäß SSU BERLIN (2016) gilt die Blauflügelige Ödlandschrecke als Bewohner offenbodenreicher Pionierfluren und besiedelt daher neu entstandene vegetationsfreie Lebensräume. Es ist daher davon auszugehen, dass die charakteristische Art die LRT-Fläche nach der Inanspruchnahme unmittelbar wiederbesiedeln kann. Außerdem profitiert diese Art von der Schaffung offener Bodenstellen. Es ist zudem zu beachten, dass nur ein Teil des LRT im gesamten Gebiet beansprucht wird.

Daher ist davon auszugehen, dass für Pflanzen und Heuschrecken, die geringe Raumansprüche aufweisen, eine ausreichende Fläche verbleibt, um die Population stabil zu halten. Der in Anspruch genommene LRT kann von benachbarten Flächen aus kurzfristig wiederbesiedelt werden, so dass keine dauerhaften Auswirkungen auf die Populationen der charakteristischen Pflanzen- und Heuschreckenarten verbleiben.

Darüber hinaus sind die am nördlichen Dünenrand wachsenden einheimischen Sträucher und Bäume wegen ihrer Schutzwirkung als maßgebliche Bestandteile des Gebietes anzusehen (siehe Kapitel 15.1.4.4), auch wenn diese selbst kein Erhaltungsziel sind. Um den LRT nicht zu gefährden, müssen sie daher erhalten bleiben.

Aus diesem Grund ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen, um indirekte Beeinträchtigungen des LRT zu vermeiden:

- **Die Maststandorte und Arbeitsflächen sind so zu planen, dass ein Gehölzstreifen aus einheimischen Sträuchern und Bäumen mit entsprechender Schutzwirkung am nördlichen Dünenrand erhalten bleibt bzw. dort nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entwickelt werden kann. Soweit erforderlich sind Gehölzanpflanzungen durchzuführen um die Schutzwirkung aufrechtzuerhalten.**

Insgesamt sind daher auch für die charakteristischen Arten des LRT 2330 erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ auszuschließen.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Baugruben

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Baugruben auszuschließen (siehe auch Kapitel 15.2.3.2):

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 6120***

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Laut der Karte der Grunddatenerfassung befindet sich die LRT-Fläche ca. 25 m nördlich des bestehenden Mastes der 220-kV-Leitung (siehe Karte I.2.3 im Anhang), weshalb sich eine Inanspruchnahme durch die Baustelleneinrichtungsfläche ergeben kann. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme könnte sich bei einem Neubau eines Mastes innerhalb oder unmittelbar angrenzend an die LRT-Fläche ergeben. Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche und Zuwegung können durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung jedoch vollständig vermieden werden:

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 6120***
- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen in möglichst naturschutzfachlich geringer wertige Bereiche**

Darüber hinaus sind die am nördlichen Dünenrand wachsenden einheimischen Sträucher und Bäume wegen ihrer Schutzwirkung als maßgebliche Bestandteile des Gebietes anzusehen (siehe Kapitel 15.1.4.4), auch wenn diese

selbst kein Erhaltungsziel sind. Um den LRT nicht zu gefährden, müssen sie daher erhalten bleiben.

Aus diesem Grund ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen, um indirekte Beeinträchtigungen des LRT zu vermeiden:

- **Die Maststandorte und Arbeitsflächen sind so zu planen, dass ein Gehölzstreifen aus einheimischen Sträuchern und Bäumen mit entsprechender Schutzwirkung am nördlichen Dünenrand erhalten bleibt bzw. dort nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entwickelt werden kann. Soweit erforderlich sind Gehölzanpflanzungen durchzuführen um die Schutzwirkung aufrechtzuerhalten.**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 6120*.

*Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)*

Laut der Grunddatenerfassung konnte die Sand-Silberscharte im Jahr 2002 nicht nachgewiesen werden und war 2001 mit einer Restpopulation von sechs Exemplaren vertreten, die sich ca. 25 m nordwestlich des Bestandsmastes befand (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Aktuelle Hinweise zum Vorkommen der Sand-Silberscharte im Gebiet liegen nicht vor, im Standarddatenbogen (Stand 2011) ist eine Populationsgröße von 6–10 Individuen angegeben.

Baugruben

Auswirkungen durch die Baugrube außerhalb der Wuchsorte der Sand-Silberscharte werden nicht als Beeinträchtigung angesehen, da es sich um eine Pionierart offener, nährstoffarmer Sandflächen handelt, die von einer Schaffung offener Sandflächen profitiert (FENA 2009, LUBW 2013C).

Bei direkter Inanspruchnahme der Bestände der Sand-Silberscharte durch Maststandorte sind jedoch aufgrund der geringen „Populationsgröße“ der Art erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb der Bestände der Sand-Silberscharte**

oder ggf. falls nur Einzelexemplare betroffen sind:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Außerhalb der derzeitigen Wuchsorte der Sand-Silberscharte kommt es durch die temporäre Flächeninanspruchnahme zu keinen Beeinträchtigungen, da die Pflanze von Störungen der Vegetationsdecke profitiert und eine Ausbreitung in bisher unbesiedelte Flächen nicht behindert wird.

Um die direkte Inanspruchnahme der Bestände der Sand-Silberscharte durch temporäre Arbeitsflächen zu vermeiden bzw. Beeinträchtigungen zu minimieren, können folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung umgesetzt werden:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen in möglichst naturschutzfachlich geringer wertige Bereiche**
- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**
- **Flächeninanspruchnahme außerhalb der Vegetationsperiode**

und soweit erforderlich

- **Neubau von Masten außerhalb der Bestände der Art bzw. außerhalb des Gebietes zur Minimierung der BEF für den Neubau**

Durch das Ausgrenzen der Bestände der Sand-Silberscharte aus der BEF können Beeinträchtigungen vollständig vermieden werden. Sollten sich die Bestände nah am Maststandort befinden, ist dies jedoch im Einzelfall nicht möglich. Durch das Auslegen von Metallplatten / Schottern wird die Vegetationsdecke vor Befahrung und sonstigen Beeinträchtigungen geschützt. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumes der Sand-Silberscharte ist dadurch vermeidbar. Eine Schädigung der mehrjährigen Pflanze selbst, die als Blattrosette überwintert, ist durch die Auflast und kleinflächige Bodenverwundungen jedoch nicht auszuschließen. Die Sand-Silberscharte bildet ein weitreichendes, tiefgehendes Pfahlwurzelsystem aus (bis zu einer Tiefe von 2,5 m) und vermehrt sich als Anpassung gegen das Übersanden der Pflanzen auch vegetativ über Wurzelsprosse (FENA 2009). Aufgrund dieser Eigenschaften ist davon auszugehen, dass auch nach einer potenziell möglichen Schädigung der oberirdischen Blattrosette ein Austreiben bzw. eine Regeneration der Pflanze möglich ist. Auch wenn einzelne Individuen der Art innerhalb der BEF liegen, ist daher von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, da keine dauerhaften Auswirkungen auf die Population verbleiben.

Erhaltungsziele für die Art sind die „Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen“ sowie die „Erhaltung der Habitats durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer die Nährstoffarmut begünstigenden, bestands-erhaltenden Bewirtschaftung“. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind auszuschließen, weil die Baumaßnahmen den Offenlandcharakter fördern und durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Bewirtschaftung im Gebiet entstehen.

Darüber hinaus sind die am nördlichen Dünenrand wachsenden einheimischen Sträucher und Bäume wegen ihrer Schutzwirkung als maßgebliche Bestandteile des Gebietes anzusehen (siehe Kapitel 15.1.4.4), auch wenn diese selbst kein Erhaltungsziel sind. Um die Sand-Silberscharte und ihre Lebensräume nicht zu gefährden, müssen sie daher erhalten bleiben.

Aus diesem Grund ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen, um indirekte Beeinträchtigungen der Sand-Silberscharte zu vermeiden:

- **Die Maststandorte und Arbeitsflächen sind so zu planen, dass ein Gehölzstreifen aus einheimischen Sträuchern und Bäumen mit entsprechender Schutzwirkung am nördlichen Dünenrand erhalten bleibt bzw. dort nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entwickelt werden kann. Soweit erforderlich sind Gehölzanpflanzungen durchzuführen um die Schutzwirkung aufrechtzuerhalten.**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Sand-Silberscharte.

15.2.4 *Summarische Wirkungen*

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für den LRT 2330:

- dauerhafter Verlust von ca. 10 m² durch Versiegelung
- temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Da sich durch die Versiegelung lediglich kleinflächige Verluste des LRT ergeben und durch die temporäre Flächeninanspruchnahme keine dauerhaften

Beeinträchtigungen verbleiben, ist auch bei Kumulation dieser beiden Auswirkungen insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 2330 zu rechnen.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

*Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für die Sand-Silberscharte:

- dauerhafter Verlust von Habitaten (Sandrasenflächen) von ca. 10 m² durch Versiegelung
- temporäre Beeinträchtigung von Habitaten (Sandrasenflächen) durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Da sich durch die Versiegelung lediglich kleinflächige Verluste von Habitaten ergeben und durch die temporäre Flächeninanspruchnahme keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben, ist auch bei Kumulation dieser beiden Auswirkungen insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Sand-Silberscharte zu rechnen.

15.2.5 Kumulative Wirkungen

15.2.5.1 Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen

Weder die im aktuellen Standarddatenbogen aufgeführten, bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ des FFH-Gebietes (siehe Kapitel 15.1.1), noch die im Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007B) genannten „Beeinträchtigungen und Störungen“ sind geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabensbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen. Kumulative Wirkungen mit den im Maßnahmenplan für den LRT 6120 genannten Beeinträchtigungen/Störungen durch „Tritt“ und „Trampelpfade“ entstehen nicht, da durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine vorhabenbedingte Inanspruchnahme des LRT ausgeschlossen wird (siehe Kapitel 15.2.3.2 und 15.2.3.3).

15.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das FFH-Gebiet wirken könnten (siehe Tabelle 15-8):

Tabelle 15-8: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Planung einer Erdgasfernleitung („SEL“)	Open Grid Europe GmbH	Vorhaben ist planfestgestellt, aber noch nicht realisiert.

Auf die Pläne und Projekte wird im folgenden eingegangen.

Planung einer Erdgasfernleitung („SEL“)

Gemäß der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren (Kapitel 15 „FFH-Vertäglichkeitsstudien“, INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2005) sind beim Projekt Erdgasfernleitung SEL (Süddeutsche Erdgasfernleitung) „(...) ausschließlich baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten, die unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu einer Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete führen. Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf die FFH- LRT und -Arten bzw. die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie gegeben.“

Demzufolge ergeben sich durch den Bau der Erdgasfernleitung SEL keine kumulativen Wirkungen, die gemeinsam mit dem geplanten Vorhaben zu betrachten sind.

15.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes „Viernheimer Düne“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

teilweise unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer

und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ (Kenn-Nr. DE 6417-302) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

15.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

15.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Innerhalb des Trassenkorridors ist eine Umgehung des FFH-Gebiets „Viernheimer Düne“ denkbar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei einer Umgehung des Schutzgebietes voraussichtlich vermeidbar.

15.2.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i.V.m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ sein kann.

16 **FFH-GEBIET NR. 6417-304 „VIERNHEIMER WALDHEIDE UND
ANGRENZENDE FLÄCHEN“**

16.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

16.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 16-1 zusammengestellt:

Tabelle 16-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“

Fläche:	154,54 ha
Landkreise:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Offene bis schwach bestockte Sandheidenflächen, in Teilen Stromtrasse, bis zu Beginn der 90er Jahre als Panzerübungsgelände und heute noch als Infanterie-Übungsgelände von den amerikanischen Streitkräften genutzt.
Güte und Bedeutung:	Offene Heidelandschaft mit seltenen Trockenrasengesellschaften und Lebensraum zahlreicher seltener Tier- und Pflanzenarten v.a. auch Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Seit Ende des 2. Weltkrieges als Truppenübungsplatz von den amerikanischen Streitkräften genutzt.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung der offenen oder nur sehr spärlich mit Waldbäumen überschirmten Dünenflächen zur Sicherung der botanisch wertvollen LRT und als Habitat der nach Anhang I EU-VRL geschützten Vogelarten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Keine Angabe

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015H)

16.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ liegen (siehe Tabelle 16-2):

Tabelle 16-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015H)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Forehahi	100% / umfassend

Das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ liegt außerdem innerhalb des VSG 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“.

16.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

(* = prioritäre Lebensraumtypen)

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*
 - Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
 - Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

(* = prioritäre Arten)

- Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*)*
 - Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen
 - Erhaltung der Habitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer die Nährstoffarmut begünstigenden, bestandserhaltenden Bewirtschaftung
- Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)*
 - Erhaltung eines Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen, Hohl-/Waldwegen

Einige der o. g. Erhaltungsziele werden durch den Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008) für das Gebiet konkretisiert. Hiernach sollen für die Lebensraumtypen 6120* und 2330 eine gute Ausprägung und für die Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*) ein guter Zustand bis 2018 erreicht werden. Für den Lebensraumtyp 2310 „Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ sowie auch für die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) enthält der Maßnahmenplan keine Konkretisierung der Erhaltungsziele. Sie wurden nach Gutachten als nicht signifikantes Vorkommen gewertet und daher nicht weiter [im Maßnahmenplan] berücksichtigt“ (vgl. RP DARMSTADT 2008, S. 2).

Gemäß Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) erscheint der Lebensraumtyp 2310 auch im Jahr 2013 als nicht signifikant und wurde daher im Monitoringbericht nicht weiter berücksichtigt. Die Spanische Flagge wird im Monitoringbericht nicht als Anhang II-Art der FFH-RL genannt. Vermutlich wurden im Rahmen des Monitorings keine Erfassungen der Art durchgeführt.

Unabhängig von den Angaben im Maßnahmenplan oder Monitoringplan werden der Lebensraumtyp 2310 und die Spanische Flagge aufgrund der in der Natura 2000-Verordnung formulierten Erhaltungsziele in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (siehe Kapitel 16.2) berücksichtigt.

16.1.4 Maßgebliche Bestandteile

16.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 16-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ aufgeführt,

die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 16.1.3).

Tabelle 16-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* = prioritär)
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista
2330	Dünen im Binnenland
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen

16.1.4.2 *Anhang II-Arten*

In Tabelle 16-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 16.1.3).

Tabelle 16-4: *Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“*

Art (* = prioritär)
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)*
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)*

16.1.4.3 *Charakteristische Arten*

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 16-5 aufgeführt.

Tabelle 16-5: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH- Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Reptilien</i>				
Kreuzotter	2310	-	MTB: -	-
Schlingnatter	2310	-	MTB: ■	■
Waldeidechse	2310	-	MTB: ■	■
Zauneidechse	2310	-	MTB: ■	■
<i>Vögel</i>				
Birkhuhn	2310	-	VSG: -	-
Brachpieper	2310, 2330	■	n.r.	■
Heidelerche	2310	■	n.r.	■
Neuntöter	2310	-	VSG: ■	■
Raubwürger	2310	-	VSG: -	-
Steinschmätzer	2310	-	VSG: ■	■
Wiedehopf	2310	-	VSG: ■	■
Ziegenmelker	2310	■	n.r.	■

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2015H), GDE (NATURPLAN 2005A), Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008) oder Monitoringbericht (NATURPLAN 2013).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass ein VSG das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (SDB, GDE) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 16-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z.B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder

Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (siehe Kapitel 16.2.3).

16.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. RP DARMSTADT 2008 und NATURPLAN 2013).

16.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. RP DARMSTADT 2008 und NATURPLAN 2005A).

16.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 16.1.3).

16.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 16-6):

Tabelle 16-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	0,02	C	C	C	C
2330	Dünen im Binnenland	35,40	B	C	B	B
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	4,76	C	C	B	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C=mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 16-7):

Tabelle 16-7: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Jurinea cyanooides</i>	i = 48	C	C	A	C
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	V	C	A	C	C

Population: i=Individuen; V = sehr selten (keine Daten zur Populationsgröße)

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Gemäß Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) hat sich der Bestand der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*) gegenüber der Grunddatenerhebung (2002/2005) von 48 auf 40 Triebe verringert.

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.¹⁴

¹⁴ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und

16.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

16.2.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

16.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

16.2.2.1 Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1). Derzeit befinden sich 21 Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. Aufgrund der Querungslänge von ca. 5.000 m müssen im Rahmen des Ersatzneubaus mehrere Maste im Gebiet errichtet werden. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)

hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

16.2.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 16-8):

Tabelle 16-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		Auswirkungen									
		Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹⁾	Störung empfindl. Arten
LRT nach Anhang I FFH-RL											
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
2330	Dünen im Binnenland	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6120 *	Trockene, kalkreiche Sandrasen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL											
*	Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
*	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL											
Reptilien											
	Schlingnatter	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Waldeidechse	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Zauneidechse	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Vögel											
	Brachpieper	.	.	.	.	.	.	-	-	■ [C]	■
	Heidelerche	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Neuntöter	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Steinschmätzer	.	.	.	.	.	.	-	-	■ C	■
	Wiedehopf	.	.	.	.	.	.	-	-	■ C	■
	Ziegenmelker	.	.	.	.	.	.	-	-	■ [C]	■

-
- Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)
 - Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)
bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 16.1.4.3)

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.1.2 beschriebenen Methode.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

16.2.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

16.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

16.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ wird von einer 220-kV-Höchstspannungsfreileitung gequert, in deren Trasse im Rahmen des Vorhabens eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung errichtet werden soll (Ersatzneubau, LK 4). Derzeit befinden sich 21 Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. Aufgrund der Querungslänge von ca. 5.000 m müssen im Rahmen des Ersatzneubaus mehrere Maste im Gebiet errichtet werden. Westlich der bestehenden 220-kV-Höchstspannungsfreileitung verläuft parallel eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Monitoring zu den Auswirkungen der Beweidung und Pflege von Sandrasen im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ (NATURPLAN 2013)
- Standarddatenbogen (2015H)
- Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008)
- Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2005A)
- Grunddatenerhebung für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene 6417-450“ (MEMO-CONSULTING 2005)
- Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten in der Viernheimer Heide, Bachelorarbeit (SCHNEIDER 2009)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

16.2.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft die LRT 2310, 2330 und 6120* sowie die Sand-Silberschärpe und die Spanische Flagge.

Da das FFH-Gebiet auf ca. 5.000 m Länge gequert werden muss, sind bei einer durchschnittlichen Spannfeldlänge von ca. 400 m etwa 13 Masten innerhalb des Gebietes erforderlich. Zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und auf die Avifauna (Kollisionsrisiko) ist grundsätzlich ein „Gleichschritt“ mit der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung anzustreben, bei dem jedoch 14 Masten innerhalb des FFH-Gebietes errichtet werden müssten. Im Gegenzug könnten 21 Masten der bestehenden 220-kV-Freileitung demontiert werden, in deren Trasse die neue 380-kV-Leitung errichtet werden soll.

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass 14 Masten im Gebiet errichtet werden, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestiele von ca. 140 m² im gesamten Gebiet (Annahme: 10 m² je Mast × 14 Masten).

LRT 2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista

Laut Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) befinden sich insgesamt ca. 0,02 ha des LRT im FFH-Gebiet. Die zwei sehr kleinen Vorkommen des LRT befinden sich in einem Abstand von ca. 35 bis 60 m zur Leitungsachse der zu ersetzenden Freileitung (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Weil der Ersatzneubau im FFH-Gebiet achsengleich erfolgt, ist eine Inanspruchnahme durch Maststandorte und

somit eine Beeinträchtigung des LRT 2310 durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sicher auszuschließen.

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Laut Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) befinden sich insgesamt ca. 35,4 ha des LRT im FFH-Gebiet. Aufgrund der Pflege in der Leitungstrasse haben sich dort Flächen des LRT 2330 erhalten und bis 2013 deutlich ausgedehnt (vgl. NATURPLAN 2013). Eine Umgehung des LRT in der Feintrassierung ist bei einzelnen Maststandorten denkbar; aufgrund der großen Ausdehnung der LRT-Flächen im Trassenraum ist jedoch davon auszugehen, dass mehrere Maststandorte innerhalb der LRT-Flächen errichtet werden (siehe Karte I.2.4 im Anhang).

Unter der Worst-Case-Annahme, dass 14 Maste innerhalb des LRT errichtet werden müssen, würde ein dauerhafter Verlust von ca. 140 m² des LRT entstehen. Dies entspricht einem Anteil von 0,04% an der gesamten LRT-Fläche im Gebiet von ca. 35,4 ha.

Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist damit eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar und wird im folgenden vertieft untersucht.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Zu beachten ist zunächst, dass sich durch die Versiegelung lediglich punktuelle, kleinflächige und im Gebiet weit verteilte Verluste des LRT ergeben ($< 2,5 \text{ m}^2 \times 4 \text{ Mastestiele je Mast}$). Dieser Verlust ist daher allein aufgrund der geringen Größe im Regelfall nicht geeignet spezielle Lebensraumfunktionen zu beeinträchtigen. Außerdem besteht die Möglichkeit Vorkommen von LRT-Flächen, die kleinflächige Besonderheiten (u.a. für charakteristische Arten) aufweisen, im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Aufgrund der „sehr großen Entwicklungsdynamik“ im Gebiet (NATURPLAN 2013) ist dies aber voraussichtlich eine weder notwendige noch sinnvolle Maßnahme, da die räumliche Verteilung (und Qualität) des LRT nicht konstant ist. Darüber hinaus ergeben sich aus den vorhandenen Informationen keine Hinweise auf Flächen des LRT 2330, die qualitativ-funktionale Besonderheiten aufweisen.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 500 m², sofern nicht mehr als 0,1 % des Gesamtbestandes des LRTs im Gebiet betroffen sind. Dieser Wert wird mit max. 140 m² (= 0,04 %) deutlich unterschritten, zumal nicht davon auszugehen ist, dass alle Maste in den LRT-Flächen errichtet werden müssen.

C) Ergänztender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,04 % Verlust an der Gesamtfläche des LRT im Gebiet wird der Orientierungswert von 1 % deutlich unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 16.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 16.2.4).

Insgesamt entstehen daher aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 2330.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Laut Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) befinden sich insgesamt ca. 4,76 ha des LRT im FFH-Gebiet. In der Leitungstrasse befinden sich lediglich zwei kleinflächige Vorkommen des LRT 6120* von ca. 0,3 ha (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Der LRT kann daher maximal von zwei Maststandorten betroffen sein. Eine Umgehung der LRT-Flächen in der Feintrassierung ist prinzipiell möglich, da diese im Gegensatz zum LRT 2330 sehr kleinflächig sind.

Unter der Worst-Case-Annahme, dass zwei Maste innerhalb des LRT errichtet werden müssen, würde ein dauerhafter Verlust von ca. 20 m² des LRT entstehen (Annahme: 10 m² je Mast × 2 Maste). Dies entspricht einem Anteil von 0,04 % an der gesamten LRT-Fläche im Gebiet von ca. 4,76 ha. Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist damit eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R.

eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar und wird im folgenden vertieft untersucht.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Zu beachten ist zunächst, dass sich durch die Versiegelung lediglich punktuelle, kleinflächige und im Gebiet weit verteilte Verluste des LRT ergeben ($< 2,5 \text{ m}^2 \times 4$ Rundköpfe je Mast). Dieser Verlust ist daher allein aufgrund der geringen Größe im Regelfall nicht geeignet spezielle Lebensraumfunktionen zu beeinträchtigen.

Außerdem besteht die Möglichkeit Vorkommen von LRT-Flächen, die kleinflächige Besonderheiten aufweisen, im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Aufgrund der „sehr großen Entwicklungsdynamik“ im Gebiet (NATURPLAN 2013) ist dies aber voraussichtlich eine weder notwendige noch sinnvolle Maßnahme.

Als Bereiche mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten ist das Hauptvorkommen der Sand-Silberscharte zu nennen, welches sich jedoch außerhalb des Wirkraums der Flächeninanspruchnahme befindet. Ansonsten ergeben sich aus den vorhandenen Informationen keine Hinweise auf Flächen des LRT 6120*, die qualitativ-funktionale Besonderheiten aufweisen.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 250 m^2 , sofern nicht mehr als $\leq 0,1\%$ des Gesamtbestandes des LRTs im Gebiet betroffen sind. Dieser Wert wird mit $\text{max. } 20 \text{ m}^2$ ($= 0,04\%$) deutlich unterschritten.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit $0,04\%$ Verlust an der Gesamtfläche des LRT im Gebiet wird der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 16.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 16.2.4).

Insgesamt entstehen daher aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 6120*.

Sand-Silberscharte (Jurinea cyanoides)

Laut Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) liegt das Hauptvorkommen der Sand-Silberscharte in der Teilfläche „Heidebuckel“ (Dauerbeobachtungsfläche Nr. 17) in der nordöstlichsten Ecke des FFH-Gebiets und damit außerhalb des Wirkraums der Flächeninanspruchnahme (siehe Karte I.2.4 im Anhang).

Im Bericht zur Grunddatenerfassung (2005) wird dieses Vorkommen als das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet bezeichnet. Laut Auskunft des Forstamts Lampertheim (schriftlich am 09.12.2015) sind direkt auf der Freileitungsstrasse keine Vorkommen der Sand-Silberscharte bekannt und es wurden dort auch keine Aussaaten durchgeführt.

Eine Inanspruchnahme der Bestände durch Maststandorte und somit eine Beeinträchtigung der Sand-Silberscharte durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ ist somit sicher auszuschließen.

Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)

Im Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) wird die Spanische Flagge nicht erwähnt. Vermutlich wurden im Rahmen des Monitorings keine Erfassungen durchgeführt. Gemäß der Grunddatenerhebung konnten 2002 maximal acht Exemplare der Art beobachtet werden. Die Habitate des Falters liegen an Waldwegrändern und auf sehr schmalen langgestreckten Waldlichtungen (NATURPLAN 2005A). Gemäß der Karte zur Grunddatenerhebung liegen die Vorkommen (vier Fundpunkte) in ca. 30 m Abstand zur Trassenachse an einem parallel zur Leitungstrasse verlaufenden Weg (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Aufgrund des Alters der Erhebung sind jedoch auch Vorkommen an anderen Stellen im Gebiet nicht ausgeschlossen.

Gemäß der Erhaltungsziele (siehe Kapitel 16.1.3) benötigt die Art ein Verbundsystem aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen, Hohl-/Waldwegen. Die Bestandsleitung, in deren Trasse ein achsgleicher Er-

satzneubau geplant ist, verläuft hingegen überwiegend durch offene Sandtrockenrasen und sonstiges Offenland, so dass keine Waldränder und i. d. R. auch keine Saumstrukturen von Maststandorten betroffen sein werden. Aufgrund der verschiedenen Habitatansprüche der Art kann aber auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass einzelne Maststandorte in potenziellen Teillebensräumen der Art errichtet werden müssen.

Unter der Worst-Case-Annahme, dass 14 Maste innerhalb der Habitate der Art errichtet werden müssen, würde ein dauerhafter Verlust von ca. 140 m² der Habitatfläche entstehen. Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist damit eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar und wird im Folgenden vertieft untersucht.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Orientierungswerte können gem. LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) auch auf kleinflächige, besiedelte Habitatpatches (Habitat-Flecken) angewendet werden (Typ 7a).

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) liegt der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ für die Spanische Flagge als Grundwert bei 160 m². Der potenzielle anlagebedingte Flächenverlust beträgt max. 140 m², demnach wird der Orientierungswert von 160 m² unterschritten.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Die Gesamtfläche der Habitate der Art im FFH-Gebiet kann nicht quantifiziert werden, jedoch kann basierend auf den folgenden Annahmen ausgeschlossen werden, dass der Verlust an der Gesamtfläche der Habitate im Gebiet den Orientierungswert von 1% überschreitet.

Fall 1): Die Gesamtfläche der Habitate im Gebiet überschreitet 1,4 ha

Falls alle 14 Maste in Habitaten der Art errichtet würden (Worst-Case-Annahme), käme es zu einer Versiegelung von 140 m² im Gebiet. Sofern die Gesamtfläche der Habitate im Gebiet größer ist als 14.000 m² (1,4 ha) wird der Orientierungswert von 1% somit unterschritten.

Fall 2): Die Gesamtfläche der Habitate im Gebiet unterschreitet 1,4 ha

Wenn die Gesamtfläche der Habitate im Gebiet weniger als 1,4 ha beträgt, handelt es sich um eine kleine Habitatfläche, die nicht den Großteil der Bestandstrasse einnehmen kann (das Gebiet wird auf einer Länge von ca. 5 km gequert). In diesem Fall kann daher davon ausgegangen werden, dass nicht alle 14 Maste im Habitat der Art errichtet werden müssen und darüber hinaus die Möglichkeit besteht, im Rahmen der Feintrassierung die Habitate der Art teilweise zu umgehen. Somit ist davon auszugehen, dass der Maximalwert von 140 m² nicht erreicht wird und der Orientierungswert von 1% aufgrund der geringen Versiegelungsfläche unterschritten wird.

Aufgrund der nur punktuell kleinflächigen Versiegelung wird somit der Orientierungswert von 1% in beiden oben dargestellten Fällen unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 16.2.5)

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 16.2.4).

Insgesamt entstehen daher ggf. unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Spanische Flagge.

16.2.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft die LRT 2310, 2330 und 6120* sowie die Sand-Silberscharte und die Spanische Flagge. Bzgl. des Umfangs und der Intensität der temporären Flächeninanspruchnahme ist der Bereich der Baugrube von den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen zu unterscheiden.

Baugruben

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es

sich um Plattenfundamente handelt und 14 Maste im Gebiet zu errichten wären, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 2.800 m² (Annahme: 200 m² je Mast × 14 Maste).

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass 14 Maste im Gebiet errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 5,1 ha im gesamten Gebiet durch die Neubaumaste (Annahme: 3.600 m² je Mast × 14 Maste). Für den Rückbau der 21 sich im FFH-Gebiet befindenden Maste der 220-kV-Leitung werden darüber hinaus BEF mit einer Gesamtfläche von ca. 5,3 ha benötigt (Annahme: 2.500 m² je Mast × 21 Maste). Darüber hinaus sind voraussichtlich Seilzugflächen im Gebiet erforderlich. Derzeit befinden sich zwei Abspannmaste im Gebiet (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Es wird daher für die neue Leitung von der gleichen Anzahl ausgegangen. Dadurch ergibt sich eine temporäre Flächeninanspruchnahme von ca. 0,3 ha (600 m² × 4 Seilzugflächen) im Gebiet. Da in etwa 25 m Abstand zur Bestandsleitung eine befestigte Straße führt, ist davon auszugehen, dass darüber hinaus benötigte, temporäre Zuwegungen bereits über die BEF erfasst sind. Insgesamt wird daher voraussichtlich eine Fläche von ca. 10,7 ha innerhalb des FFH-Gebietes temporär in Anspruch genommen.

LRT 2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista

Baugruben

Da keine Inanspruchnahme durch Maststandorte erfolgt (siehe Kapitel 16.2.3.2) sind Auswirkungen durch die Baugrube auszuschließen.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Laut Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) befinden sich insgesamt ca. 0,02 ha des LRT im FFH-Gebiet. Die zwei sehr kleinen Vorkommen des LRT befinden sich in einem Abstand von ca. 35 bis 60 m zur Trassenachse westlich der parallel verlaufenden, bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Eine Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen, Seilzugflächen und Zuwegungen ist daher nicht wahrscheinlich bzw. unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung vermeidbar:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und der Zuwegungen in möglichst naturschutzfachlich geringwertige Bereiche**

Insgesamt entstehen daher ggf. unter Beachtung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen für den LRT 2310.

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Baugruben

Im Bereich der Baugruben würde durch die Beseitigung der Vegetationsdecke der LRT temporär auf einer Fläche von ca. 2.800 m² (Worst-Case-Annahme) beeinträchtigt, was einem Anteil von 0,8% der gesamten LRT-Fläche im Gebiet entspricht. Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung zu einzustufen. Im Bereich der Baugruben ist der Flächenverlust allerdings temporär. Es ist jedoch nicht sichergestellt, dass sich der LRT 2330 kurzfristig durch Regeneration wieder einstellt. Im Einzelfall kann eine Schaffung von offenen Sandflächen jedoch auch im Rahmen der Pflege des Gebiets erwünscht sein, insbesondere wenn sich die LRT-Flächen sukzessionsbedingt in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht ausgeschlossen werden, da eine kurzfristige Regeneration von bereits gut entwickelten LRT 2330 im Bereich der Baugrube nicht mit der nötigen Sicherheit prognostiziert werden kann.

Beeinträchtigungen durch die Baugrube können jedoch durch folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung für das Planfeststellungsverfahren vermieden werden:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Durch diese Maßnahme können Baugruben vermieden werden. Es verbleiben lediglich die Auswirkungen durch die Versiegelung im Bereich der Bohrpfähle, die der Fläche der Mastestiele (ca. 10 m² je Mast) entspricht (siehe Kapitel 16.2.3.2).

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Laut Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) befinden sich insgesamt ca. 35,4 ha des LRT im FFH-Gebiet. Unter der Worst-Case-Annahme, dass sämtliche BEF und Seilzugflächen vollständig in Flächen des LRT 2330 liegen, würde eine Fläche von ca. 10,7 ha des LRT temporär beansprucht (= ca. 30 % der Gesamtfläche im Gebiet). Diese Annahme ist jedoch bei Betrachtung der Verteilung der LRT im Gebiet unrealistisch (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Die Maststandorte der Bestandsleitung sind bekannt und nicht vollständig von LRT-Flächen

umgeben. Ebenso wenig wird dies selbst bei einer ungünstigen Platzierung der neuen Maste der Fall sein. Als realistischer Wert für die temporäre Flächeninanspruchnahme durch die BEF und Seilzugflächen (inkl. Zuwegungen) kann eine Flächengröße von ca. 3–4 ha innerhalb des LRT 2330 (ca. 10 % der Gesamtfläche im Gebiet) angesehen werden (bei Platzierung der neuen Maste „im gleichen Schritt“ mit der parallel verlaufenden 380-kV-Bestandsleitung).

Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme als Arbeitsfläche um den Mast können durch folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung für das Planfeststellungsverfahren minimiert werden:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen in möglichst naturschutzfachlich geringer wertige Bereiche**
- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**
- **Die LRT-Flächen sind nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und kurzzeitig in Anspruch zu nehmen**

Durch diese Maßnahmen können Beeinträchtigungen zwar nicht vollständig vermieden, aber die beanspruchte Fläche und die Wirkintensität minimiert werden. Durch das Auslegen von Metallplatten / Schottern wird die Vegetationsdecke vor Befahren und sonstigen Beeinträchtigungen geschützt. Im Falle des LRT 2330, der sich stets auf sandigen (nicht verdichtungsempfindlichen Böden) entwickelt, treten daher keine dauerhafte Schäden durch Bodenverdichtung ein. Eine Schädigung der Vegetation durch die Auflast und kleinflächige Bodenverwundungen sind jedoch nicht vollständig auszuschließen. Bei dem LRT 2330 handelt es sich um einen LRT, der einer regelmäßigen Pflege (Beweidung, Entbuschung, kleinflächiges Abplaggen) bedarf (vgl. BfN 2016A, FENA 2016, LUBW 2013A) und der in einer „guten“ oder „hervorragenden Ausprägung“ einen hohen Anteil von offenen Sandstellen aufweist (vgl. PAN / ILÖK 2010). Temporäre Beeinträchtigungen der Vegetation, die auch bei Pflegemaßnahmen entstehen, werden daher nicht als erheblich eingestuft, weil dadurch wertgebende Initialstadien entstehen können und sich durch Regeneration kurzfristig die für den LRT typische Vegetation wieder einstellt (vgl. LAMBRECHT ET AL. 2004, Kapitel 3.8.11). Erhaltungsziele für den LRT sind die „Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte“ sowie die „Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung“. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind auszuschließen, weil die Baumaßnahmen den Offenlandcharakter fördern und durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Bewirtschaftung im Gebiet entstehen.

Die Trassenpflege im Bereich der Bestandsleitungen trägt sogar zum Erhalt des LRT bei (NATURPLAN 2013). Ohne wiederkehrende Störungen der Vegetationsdecke ist ein langfristiger Erhalt des LRT nicht möglich, da die typische Vegetation – insbesondere die Initialstadien – durch Verbuschung, Vergrasung oder Verfilzung verschwinden.

Dies kann auch anhand der Eigenschaften der charakteristischen Pflanzenarten belegt werden. Als charakteristische Pflanzenarten werden die Arten berücksichtigt, für die Hinweise auf Vorkommen im Standarddatenbogen (SDB 2015H), im Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008), Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) oder in der Grunddatenerhebung (NATURPLAN 2005A) bestehen und die gemäß SSYMANK ET AL. (1998) im LRT „dominant“ oder „typisch“ sind. Im FFH-Gebiet sind dies für den LRT 2330 Gewöhnliches Silbergras (*Corynephorus canescens*), Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Frühlings-Spergel (*Spergula morisonii*), Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*), Schmalrispiges Straußgras (*Agrostis vinealis*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*). Gemäß OBERDORFER (2001), NATURPLAN (2013) und AG BOTANIK (2013) sind alle Arten Vertreter offener oder lückiger Sandböden und werden den Pionierpflanzen zugeordnet, die neu entstandene vegetationsfreie Lebensräume als erste Pflanzenarten besiedeln. Es ist daher davon auszugehen, dass die charakteristischen Pionierpflanzen die LRT-Fläche nach Inanspruchnahme aufgrund vorhandener Samenbanken und Einträge durch benachbarte Bestände (z. B. durch Wind) unmittelbar wiederbesiedeln können. Außerdem profitieren diese Arten von der Schaffung offener Bodenstellen. Wegen der zu erwartenden schnellen Wiederansiedlung der charakteristischen Pflanzenarten ist auch von einer kurzen Regenerationszeit des LRT auszugehen (<3 Jahre).

Auch wenn die Teilflächen des LRT im Bereich der temporären Flächeninanspruchnahme (d. h. in der Bestandstrasse) hinsichtlich des Erhaltungszustands zum Teil als „B“ („gut“) bewertet wurden (siehe Karte I.2.4 im Anhang), ist aufgrund der Entstehung wertgebender Initialstadien und der kurzfristigen Regeneration der Vegetation (<3 Jahre) nicht davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand verschlechtert.

Im vorliegenden Fall ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT gegeben.

Bei der kurzzeitigen Beeinträchtigung von LRT ist neben der Betroffenheit der Vegetation inkl. der charakteristischen Pflanzenarten auch die Persistenz von Population der charakteristischen Tierarten zu betrachten (vgl. LAMBRECHT ET AL. 2004, LAMBRECHT / TRAUTNER 2007). In Bezug auf die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ werden im vorliegenden Fall neben

den o. g. Pflanzenarten auch Tagfalter und Heuschrecken sowie bodenbrütende Vogelarten betrachtet, da diese Artengruppen gemäß TRAUTNER (2010) als Indikatorarten für Veränderungen der Habitatstruktur von natürlichen oder naturnahen Offenland-LRT geeignet sind. Als charakteristische Arten werden diese betrachtet, falls ein Nachweis für das FFH-Gebiet im Standarddatenbogen (SDB 2015H), Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008), Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) oder in der Grunddatenerhebung (NATURPLAN 2005A) vorliegt und die Arten gemäß SSYMAN ET AL. (1998) im LRT „dominant“ oder „typisch“ sind. Im FFH-Gebiet sind dies für den LRT die Heuschreckenarten Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) sowie der Brachpieper (s. a. Kapitel 16.1.4.3). Charakteristische Tagfalterarten sind für den LRT nicht bekannt. Gemäß BELLMANN (1993) bzw. SSU BERLIN (2016) gelten die o.g. Heuschreckenarten als Pionierarten für freie Sandflächen bzw. als Bewohner offener, bodenreicher Pionierfluren und besiedeln daher neu entstandene vegetationsfreie Lebensräume. Es ist daher davon auszugehen, dass die charakteristischen Arten die LRT-Fläche nach Inanspruchnahme unmittelbar wiederbesiedeln können. Außerdem profitieren diese Arten von der Schaffung offener Bodenstellen.

Es ist zudem zu beachten, dass die Flächen nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und jeweils nur für kurze Zeit in Anspruch genommen werden. Es wird außerdem nur ein Teil der LRT des gesamten Gebietes beansprucht. Daher ist davon auszugehen, dass für Pflanzen und Heuschrecken, die geringe Raumansprüche aufweisen, eine ausreichende Fläche verbleibt, um die Population stabil zu halten. Die in Anspruch genommenen LRT können von benachbarten Flächen aus unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wiederbesiedelt werden, so dass keine dauerhaften Auswirkungen auf die Populationen der charakteristischen Pflanzen- und Heuschreckenarten verbleiben.

In Bezug auf den Brachpieper ist ebensowenig davon auszugehen, dass die Flächen des LRT 2330 durch die temporäre Flächeninanspruchnahme ihre Habitatfunktion verlieren. Die Art besiedelt trocken-warme, lückige Rasen- oder Ödlandflächen (BAUER ET AL. 2012) und profitiert somit von der Schaffung offener Bodenflächen. Darüber hinaus ist, soweit erforderlich, die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen, um Individuenverluste zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme möglichst in den Zeitraum mit geringem bzw. keinem Flächenbedarf zu legen (Zugvogelart, die in Afrika überwintert):

- **Die Baufeldfreimachung darf nur außerhalb der Brutzeit des Brachpiepers durchgeführt werden.**

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme sind auch für die charakteristischen Arten des LRT 2330 erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ auszuschließen.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Baugruben

Im Bereich der Baugruben würde durch die Beseitigung der Vegetationsdecke der LRT temporär auf einer Fläche von 400 m² beeinträchtigt (Annahme: 200 m² je Mast × 2 Maste), was einem Anteil von 0,9% der gesamten LRT-Fläche im Gebiet entspricht. Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen. Im Bereich der Baugruben ist der Flächenverlust allerdings temporär. Es ist jedoch nicht sicher, dass sich der LRT 6120* kurzfristig durch Regeneration wieder einstellt. Die Teilflächen des LRT im Bereich der temporären Flächeninspruchnahme (d. h. in der Bestandstrasse) wurden hinsichtlich des Erhaltungszustands nur als „C“ („mittel bis schlecht“) bewertet (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Eine Schaffung von offenen Sandflächen kann daher auch im Rahmen der Pflege des Gebiets erwünscht sein, insbesondere weil sich die LRT-Flächen sukzessionsbedingt in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht ausgeschlossen werden, da eine kurzfristige Regeneration im Bereich der Baugrube nicht mit der nötigen Sicherheit prognostiziert werden kann.

Beeinträchtigungen durch die Baugrube können jedoch durch folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung für das Planfeststellungsverfahren vermieden werden:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Durch die Maßnahme können Baugruben vermieden werden. Es verbleiben lediglich die Auswirkungen durch die Versiegelung im Bereich der Bohrpfähle, die der Fläche der Rundköpfe (ca. 10 m² je Mast) entspricht (siehe Kapitel 16.2.3.2).

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Laut Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) befinden sich insgesamt ca. 4,76 ha des LRT im FFH-Gebiet. Im Bereich der Leitungstrasse befinden sich lediglich zwei kleinflächige Vorkommen des LRT 6120* von ca. 0,3 ha. Aufgrund ihrer

Lage und Ausdehnung in der Leitungstrasse sind diese beiden Vorkommen teilweise von der Baustelleneinrichtungsfläche eines Bestandsmastes und maximal zwei Neubaumasten betroffen (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Die Abspannmaste der Bestandsleitung befinden sich nicht in der Nähe der LRT-Vorkommen, so dass Seilzugflächen innerhalb der LRT unwahrscheinlich sind.

Unter der Worst-Case Annahme, dass die beiden Vorkommen im Bereich der Leitungstrasse vollständig betroffen wären, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von 0,3 ha (ca. 7 % an der Gesamtfläche des LRT im Gebiet).

Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme als Arbeitsfläche um den Mast können jedoch durch folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung minimiert:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen in möglichst naturschutzfachlich geringer wertige Bereiche**
- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**
- **Die LRT-Flächen sind nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und kurzzeitig in Anspruch zu nehmen**

Durch diese Maßnahmen können Beeinträchtigungen zwar nicht vollständig vermieden, aber die beanspruchte Fläche und die Wirkintensität minimiert werden. Durch das Auslegen von Metallplatten / Schottern wird die Vegetationsdecke vor Befahrung und sonstigen Beeinträchtigungen geschützt. Im Falle des LRT 6120*, der sich stets auf sandigen (nicht verdichtungsempfindlichen Böden) entwickelt, treten daher keine dauerhafte Schäden durch Bodenverdichtung ein. Eine Schädigung der Vegetation durch die Auflast und kleinflächige Bodenverwundungen sind jedoch nicht auszuschließen. Bei dem LRT 6120* handelt es sich um einen LRT, der einer regelmäßigen Pflege (Beweidung, Entbuschung, kleinflächiges Abplaggen) bedarf (vgl. BfN 2016A, FENA 2016, LUBW 2013B) und der in einer „guten“ oder „hervorragenden Ausprägung“ einen hohen Anteil von Offenboden aufweist (vgl. PAN/ILÖK 2010). Temporäre Beeinträchtigungen der Vegetation, die auch bei Pflegemaßnahmen entstehen, werden daher nicht als erheblich eingestuft, weil dadurch wertgebende Initialstadien entstehen können und sich durch Regeneration kurzfristig die für den LRT typische Vegetation wieder einstellt (vgl. LAMBRECHT ET AL. 2004, Kapitel 3.8.11). Erhaltungsziele für den LRT sind die „Er-

haltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes“ sowie die „Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung“. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind auszuschließen, weil die Baumaßnahmen den Offenlandcharakter fördern, das Vorhaben den Nährstoffhaushalt nicht relevant verändert und keine negativen Auswirkungen auf die Bewirtschaftung im Gebiet entstehen. Die Trassenpflege im Bereich der Bestandsleitungen trägt sogar zum Erhalt des LRT bei (NATURPLAN 2013). Ohne Störungen der Vegetationsdecke ist ein langfristiger Erhalt des LRT nicht möglich, da die typische Vegetation – insbesondere die Initialstadien – durch Verbuschung, Vergrasung oder Verfilzung verschwinden.

Dies kann auch anhand der Eigenschaften der charakteristischen Pflanzenarten belegt werden. Als charakteristische Pflanzenarten werden die Arten berücksichtigt, für die Hinweise auf Vorkommen im Standarddatenbogen (SDB 2015H), Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008), Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) oder in der Grunddatenerhebung (NATURPLAN 2005A) bestehen und die gemäß SSYMANK ET AL. (1998) im LRT „dominant“ oder „typisch“ sind. Im FFH-Gebiet sind dies für den LRT 6120* Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) und Blaugraues Schillergras (*Koeleria glauca*). Gemäß OBERDORFER (2001) sind alle Arten Vertreter von Sandböden, wobei die Sand-Silberscharte und das Blaugraue Schillergras explizit den Pionierpflanzen zugeordnet werden (OBERDORFER 2001, MUEEF 2016), welche neu entstandene vegetationsfreie Lebensräume als erste Pflanzenarten besiedeln. Es ist daher davon auszugehen, dass die charakteristischen Pionierpflanzen die LRT-Fläche nach Inanspruchnahme aufgrund vorhandener Samenbanken und Einträge durch benachbarte Bestände (z. B. durch Wind) unmittelbar wiederbesiedeln können. Da der neue Lebensraum grundsätzlich auch für die Steppen-Wolfsmilch sowie die Sand-Strohblume geeignet ist, ist auch hier mit einer schnellen Wiederbesiedlung zu rechnen. Außerdem profitieren die Arten von der Schaffung offener Bodenstellen. Durch die kurzfristige Ansiedlung der charakteristischen Pflanzenarten ist auch von einer kurzen Regenerationszeit des LRT auszugehen (<3 Jahre).

Da die Teilflächen des LRT im Bereich der temporären Flächeninanspruchnahme (d. h. in der Bestandstrasse) hinsichtlich des Erhaltungszustands nur als „C“ („mittel bis schlecht“) bewertet wurden (siehe Karte I.2.4 im Anhang) und aufgrund der Entstehung wertgebender Initialstadien und der kurzfristigen Regeneration der Vegetation (<3 Jahre) nicht davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand verschlechtert.

Im vorliegenden Fall ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT gegeben.

Bei der kurzzeitigen Beeinträchtigung von LRT ist neben der Betroffenheit der Vegetation inkl. der charakteristischen Pflanzenarten auch die Persistenz von Population der charakteristischen Tierarten zu betrachten (vgl. LAMBRECHT ET AL. 2004, LAMBRECHT / TRAUTNER 2007). In Bezug auf die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ werden im vorliegenden Fall neben den o.g. Pflanzenarten auch Tagfalter und Heuschrecken sowie bodenbrütende Vogelarten betrachtet, da diese Artengruppen gemäß TRAUTNER (2010) als Indikatorarten für Veränderungen der Habitatstruktur von natürlichen oder naturnahen Offenland-LRT geeignet sind. Als charakteristische Arten werden diese betrachtet, falls ein Nachweis für das FFH-Gebiet im Standarddatenbogen (SDB 2015H), Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008), Monitoringbericht (NATURPLAN 2013) oder in der Grunddatenerhebung (NATURPLAN 2005A) vorliegt und die Arten gemäß SSYMANCK ET AL. (1998) in dem LRT „dominant“ oder „typisch“ sind. Im FFH-Gebiet sind dies für den LRT 6120* die Heuschreckenarten Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*). Charakteristische Tagfalterarten oder Vogelarten sind für den LRT nicht bekannt. Gemäß BELLMANN (1993) bzw. SSU BERLIN (2016) gelten die o.g. Heuschreckenarten als Pionierarten für freie Sandflächen bzw. als Bewohner offenbodenreicher Pionierfluren und besiedeln daher neu entstandene vegetationsfreie Lebensräume. Es ist daher davon auszugehen, dass die charakteristischen Arten die LRT-Fläche nach Inanspruchnahme unmittelbar wiederbesiedeln können. Außerdem profitieren diese Arten von der Schaffung offener Bodenstellen.

Es ist zudem zu beachten, dass die Flächen nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und jeweils nur für kurze Zeit in Anspruch genommen werden. Es wird außerdem nur ein Teil der LRT des gesamten Gebietes beansprucht. Daher ist davon auszugehen, dass für Pflanzen und Heuschrecken, die geringe Raumansprüche aufweisen, eine ausreichende Fläche verbleibt um die Population stabil zu halten. Die in Anspruch genommenen LRT können von benachbarten Flächen aus unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wiederbesiedelt werden, so dass keine dauerhaften Auswirkungen auf die Populationen der charakteristischen Pflanzen- und Heuschreckenarten verbleiben.

Auch für die charakteristischen Arten des LRT 6120* sind somit erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ auszuschließen.

Sand-Silberscharte (Jurinea cyanoides)

Da sich die Vorkommensbereiche der Sand-Silberscharte außerhalb des Trassenbereiches befinden (siehe Kapitel 16.2.3.2), ist eine Inanspruchnahme der Bestände durch Baugruben, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen und somit eine Beeinträchtigung der Sand-Silberscharte durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sicher auszuschließen.

Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)

Gemäß der Karte zur Grunddatenerhebung liegen die Vorkommen der Art im FFH-Gebiet in ca. 30 m Abstand zur Trassenachse an einem parallel zur Leitungstrasse verlaufenden Weg.

Eine direkte Inanspruchnahme der Habitate der Spanischen Flagge durch Maststandorte (Baugruben) ist aufgrund der vorliegenden Informationen nicht als wahrscheinlich anzusehen, jedoch aufgrund des Alters der Erhebungen nicht sicher auszuschließen (siehe Kapitel 16.2.3.2). Außerdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Habitate der Art durch Baustelleneinrichtungsflächen, Seilzugflächen oder Zuwegungen in Anspruch genommen werden.

Gemäß der Erhaltungsziele (siehe Kapitel 16.1.3) benötigt die Art ein Verbundsystem aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen, Hohl-/Waldwegen. Auch gemäß FFH-VP-Info (BFN 2016A) besiedelt der Falter eine breite Lebensraumpalette, die von Weg- und Straßenrändern, Hohlwegen, Lichtungen, Schlagfluren, Waldrändern, Auenwäldern, Steinbrüchen und Weinbergsbrachen bis zur montanen Geröllflur reicht. Demzufolge sei für das Vorkommen der Art nicht eine bestimmte Vegetationsstruktur entscheidend, sondern bestimmte klimatische Bedingungen (feucht, sonnig-halbschattig) und die Existenz von als Nahrungsquelle geeigneten Pflanzen, insbesondere Hochstauden. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baugruben, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen rekultiviert, wodurch der Ausgangszustand wiederhergestellt wird und die Flächen erneut als potenzielles Habitat zur Verfügung steht. Es wird nur ein kleiner Teil des FFH-Gebietes bzw. der potenziellen Habitate bauzeitlich in Anspruch genommen, daher stehen ausreichend Ausweichhabitate für den Zeitraum der Bauarbeiten zur Verfügung.

Darüber hinaus sind baubedingte Individuenverluste der Art durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu minimieren:

- **Verschiebung/Anpassung der BEE, Seilzugflächen und Zuwegungen möglichst außerhalb der Habitate der Art**
- **Vorlaufend zur Flächeninanspruchnahme der Larval- und Nektarhabitate hat eine Mahd dieser Flächen stattzufinden, bevor die entsprechenden Entwicklungsstadien diese nutzen.**

Baubedingte Individuenverluste der Art können somit auf ein Minimum reduziert werden. Da es sich um eine Insektenart mit geringer Lebensdauer handelt, führen zudem einzelne Individuenverluste nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

16.2.3.4 *Fallenwirkung/ Individuenverlust*

Die Auswirkung betrifft potenziell Schlingnatter, Waldeidechse und Zauneidechse als charakteristische Arten des LRT 2310.

Vorkommen dieser Reptilienarten im Gebiet sind aufgrund von Fundpunkten aus der Natis-Artdatenbank der FENA von 2002 als wahrscheinlich anzusehen. Soweit erforderlich, können jedoch unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen vermieden werden:

- **Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns, um ein Einwandern von Reptilien und Amphibien ins Baufeld zu vermeiden. Zusätzlich Absammlung von im Baufeld eingeschlossenen Individuen.**

und/oder:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Reptilienarten durch die Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ können durch die beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

16.2.3.5 *Leitungskollision durch Vögel*

Die Auswirkung betrifft potenziell Brachpieper, Ziegenmelker, Steinschmätzer und Wiedehopf als charakteristische Arten der LRT 2310 und/oder 2330.

Nach Auswertung der Ergebnisse avifaunistischer Kartierungen (SCHNEIDER 2009, MEMO-CONSULTING 2005) sind Brutvorkommen des Ziegenmelkers und des Wiedehopfes in einem Abstand von < 500 m zur Bestandsleitung nachgewiesen worden. Für Brachpieper und Steinschmätzer liegen keine verortbaren Nachweise im Gebiet vor.

Brachpieper, Ziegenmelker, Steinschmätzer und Wiedehopf sind als Arten mit mittlerer Gefährdung gegenüber Anflug an Freileitungen einzustufen (vMGI-Klasse C, siehe Tabelle 16-8).

Durch den Ersatzneubau der bestehenden 220-kV-Leitung als 380-kV-Leitung findet nach derzeitigem Planungsstand eine Erhöhung der Maste um ca. 20–25 m innerhalb des FFH-Gebietes statt, was potenziell zu einer Änderung des Kollisionsrisikos für Vögel führen kann. Zu beachten ist dabei, dass derzeit parallel zur bestehenden 220-kV-Leitung eine 380-kV-Leitung von ca. 50 m Höhe durch das FFH-Gebiet verläuft, deren Maste ca. 15 m höher sind als die der 220-kV-Leitung (ca. 35 m hoch). Durch die Masterhöhung in Folge des Ersatzneubaus würden die Maste der geplanten 380-kV-Leitung nach derzeitigem Planungsstand eine Höhe von ca. 55–60 m erreichen und würden damit ca. 5–10 m höher als die der parallel verlaufenden 380-kV-Bestandsleitung werden. Der Höhenunterschied zwischen den Masten der parallel verlaufenden Leitungen würde sich folglich von ca. 15 m auf ca. 5–10 m reduzieren, so dass es insgesamt zu einer Annäherung der Masthöhen und somit auch der Höhen der Erd- und Leiterseile kommt. Die Maste der vorhandenen 220-kV-Leitung weisen derzeit drei Traversen auf und werden nach derzeitigem Planungsstand durch Maste mit zwei Traversen ersetzt. Somit kommt es vorhabenbedingt auch bzgl. der Mastbildes zu einer Annäherung mit der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung, deren Maste ebenfalls über zwei Traversen verfügen. Durch die Realisierung des Vorhabens entsteht somit hinsichtlich des Kollisionsrisikos für Vögel keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation, da es zu einer Annäherung der Erd- und Leiterseile der parallel verlaufenden Freileitungen kommt und sich somit die Anzahl der „Anflugebenen“ nicht erhöht. Zu berücksichtigen ist, dass die beiden parallel verlaufenden Freileitungen im Querungsbereich mit dem FFH-Gebiet durch eine Waldschneise führen. Die bestehenden Freileitungen ragen bereits deutlich über die Waldkulisse hinaus, so dass es durch die Masterhöhung zu keiner relevanten Änderung für Vogelarten kommt, die ggf. oberhalb der Baumwipfel die Leitung queren. Im Rahmen der Feintrassierung besteht darüber hinaus die Möglichkeit, durch Neubau der Masten im „gleichen Schritt“ mit der parallel verlaufenden Freileitung die Leiterseilebenen zu synchronisieren und somit das Kollisionsrisiko zu senken. Da sich keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation ergibt, sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkung

„Leitungskollision durch Vögel“ für alle charakteristischen Vogelarten auszuschließen.

16.2.3.6 *Störung empfindlicher Tierarten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Vogelarten Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Steinschmätzer, Ziegenmelker und Wiedehopf als charakteristische Arten der LRT 2310 und/oder 2330.

Nach Auswertung der Ergebnisse avifaunistischer Kartierungen (SCHNEIDER 2009, EPPLER 2005) sind Brutvorkommen dieser Arten z.T. in unmittelbarer Trassennähe nachgewiesen worden oder können unter Berücksichtigung der Lebensweise und bevorzugten Brutplatzwahl der Vogelarten dort zumindest nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Um erhebliche Beeinträchtigungen für diese Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahme erforderlich ist.

16.2.4 *Summarische Wirkungen*

LRT 2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für den LRT 2330:

- dauerhafter Verlust von ca. 140 m² durch Versiegelung
- temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtungsflächen und Seilzugflächen (inkl. Zuwegungen) auf ca. 3–4 ha

Da sich durch die Versiegelung lediglich kleinflächige und im Gebiet weit verteilte Verluste des LRT ergeben und durch die temporäre Flächeninanspruchnahme keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben, ist auch bei Summierung dieser beiden Auswirkungen insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 2330 zu rechnen.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für den LRT 6120*:

- dauerhafter Verlust von ca. 20 m² durch Versiegelung
- temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtungsflächen (inkl. Zuwegungen) auf ca. 0,3 ha

Da sich durch die Versiegelung lediglich sehr kleinflächige Verluste des LRT ergeben und durch die temporäre Flächeninanspruchnahme keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben, ist auch bei Summierung dieser beiden Wirkungen insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 6120* zu rechnen.

*Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

*Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für die Spanische Flagge:

- dauerhafter Verlust von ca. 140 m² durch Versiegelung
- temporäre Beeinträchtigung durch Baustelleneinrichtungsflächen und Seilzugflächen (inkl. Zuwegungen, Flächengröße nicht abschätzbar)

Da sich durch die Versiegelung lediglich kleinflächige und im Gebiet weit verteilte Verluste der Habitate ergeben und durch die temporäre Flächeninanspruchnahme keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben, ist auch bei Summierung dieser Wirkungen insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Spanischen Flagge zu rechnen.

16.2.5 *Kumulative Wirkungen*

16.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen sind keine bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ aufgeführt (siehe Tabelle 16-1).

Im Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2008) werden für die LRT 2330 und 6120* sowie für die Sand-Silberscharte als „Beeinträchtigungen und Störungen“ Verbuschung, Vergrasung, Verbrachung und Ruderalisierung genannt, für die beiden LRT darüber hinaus „Nichteinheimische Arten“. Es handelt sich somit um Beeinträchtigungen, die sich im Wesentlichen aus der fehlenden Nutzung bzw. Pflege ergeben und die nicht mit den Auswirkungen des Vorhabens kumulieren.

16.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das FFH-Gebiet wirken könnten (siehe Tabelle 16-9):

Tabelle 16-9: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Planung einer Erdgasfernleitung („SEL“)	Open Grid Europe GmbH	Vorhaben ist planfestgestellt, aber noch nicht realisiert.
Neubaustrecke (NBS) Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

Planung einer Erdgasfernleitung („SEL“)

Gemäß der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren (Kapitel 15 „FFH-Vertäglichkeitsstudien“, INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2005) sind beim Projekt Erdgasfernleitung SEL (Süddeutsche Erdgasfernleitung) „(...) ausschließlich baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten, die unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu einer Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete führen. Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf die FFH-LRT und -Arten bzw. die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie gegeben.“ Demzufolge ergeben sich durch den Bau der Erdgasfernleitung SEL keine kumulativen Wirkungen, die gemeinsam mit dem geplanten Vorhaben zu betrachten sind.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben wurden der Landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen. Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ ist von beiden Varianten betroffen. Gemäß der Landesplanerischen Beurteilung ist bei beiden Varianten nicht von erheblichen Beeinträchtigungen dieses FFH-Gebietes auszugehen. Bei der Variante III A sind unter Berücksichtigung von Optimierungen der Trasse Beeinträchtigungen des LRT 2330 auf einer Fläche von ca. 0,13 ha zu erwarten, bei der Variante IV A sind die Beeinträchtigungen geringer.

Da der Trassenverlauf auf dieser Planungsebene (ROV) noch nicht feststeht und damit Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen nicht bekannt sind, sind kumulative Wirkungen kaum zu ermitteln. Es ist nicht bekannt, ob die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen wird und ob das Vorhaben vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird.

Durch das geplante Vorhaben entstehen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dauerhafte Beeinträchtigungen in nur geringem Umfang (Versiegelung durch die Mastestiele). Diese werden langfristig durch den Rückbau der bestehenden Maste ausgeglichen, so dass sich gegenüber der Bestandssituation keine Verschlechterung ergibt. Daher ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben in signifikanter Form zu den umfangreicheren Beeinträchtigungen, die ggf. bei Realisierung der ICE-Trasse durch das FFH-Gebiet entstehen, beiträgt. Kumulative Wirkungen

durch temporäre Beeinträchtigungen können nicht abgeschätzt werden, da nicht bekannt ist, wann die beiden Vorhaben umgesetzt werden.

16.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ (Kenn-Nr. DE 6417-304) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

16.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandsstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

16.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Innerhalb des Trassenkorridors beschränkt sich das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ in vielen Bereichen auf den Schutzstreifen der bestehenden, durch das Schutzgebiet verlaufenden Freileitungen. In einigen Bereichen bildet das FFH-Gebiet einen Riegel, so dass innerhalb des Trassenkorridors eine Querung des Gebietes zwingend ist, ansonsten ist eine Umgehung des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ prinzipiell denkbar. Da in dem Gebiet Offenland-Lebensräume und -Arten geschützt sind, erscheint ein anderer Trassenverlauf unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung jedoch prinzipiell möglich. Darüber hinaus ist, wenn bei anderen Leitungsverläufen das bestehende Trassenband verlassen wird, hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ein gegenüber dem Ersatzneubau höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Die im Gebiet geschützten Vogelarten weisen eine maximal mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision daher voraussichtlich dennoch vermeidbar.

16.2.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ sein kann.

Das FFH-Gebiet ist nahezu vollständig Bestandteil des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“. Für dieses VSG wurde festgestellt, dass nach überschlägiger Prognose der Ersatzneubau der Bestandsleitung nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Trassenkorridor ist, die im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ ist (siehe Kapitel 26.2.7).

17 **FFH-GEBIET NR. 6417-305 „GLOCKENBUCKEL VON VIERNHEIM UND ANGRENZENDE FLÄCHEN“**

17.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

17.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 17-1 zusammengestellt:

Tabelle 17-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“

Fläche:	64,66 ha
Landkreise:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Mit Ausnahme einer kleinen Exklave vollständig von Wald umgebenes ausgedehntes Sandgebiet mit Vorkommen von großflächigen Blauschillergrasfluren auf kalkreichen und Silbergrasfluren auf entkalkten Flugsanden sowie Ruderalfluren.
Güte und Bedeutung:	Großflächiges Auftreten von Blauschillergrasfluren und Silbergrasfluren als Lebensraum zahlreicher seltener und teilweise hochgradig gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Vorkommen pleistozäner, im Mittelalter sekundär umgelagerter Flugsanddünen.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhalt/Entwicklung der Sandrasenvegetation und der Sandkiefernwälder, Gewährleistung von Sukzessionsabläufen auf Teilflächen, Offenhaltung der Sandbiotope.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Wiederaufforstung (auf Waldbodenfläche, z.B. nach Einschlag) (hoch) • Wandern, Reiten, Radfahren (nicht motorisiert) (mittel) • Militärübungen (mittel) • Natürliche Entwicklungen, Sukzession (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015i)

17.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ liegen (siehe Tabelle 17-2):

Tabelle 17-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015t)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Forehahi	0% / teilweise Überschneidung ¹
NSG	Glockenbuckel von Viernheim	0% / eingeschlossen ²

¹ Angaben im SDB fehlerhaft. Der Größte Teil des FFH-Gebietes befindet sich im LSG.

² Angaben im SDB fehlerhaft. Der Größte Teil des FFH-Gebietes befindet sich im NSG.

Das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ liegt darüber hinaus zu großen Teilen innerhalb des VSG 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“.

17.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

(* = prioritäre Lebensraumtypen)

- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
 - Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

(* = prioritäre Arten)

- *Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)
 - Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen
 - Erhaltung der Habitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer die Nährstoffarmut begünstigenden, bestandserhaltenden Bewirtschaftung

Gemäß Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ vom 25.06.2007 soll für den Lebensraumtyp 6120* bis 2019 ein „hervorragender Zustand“ sowie für den Lebensraumtyp 2330 und die Sand-Silberscharte bis 2019 ein „guter Zustand“ erreicht werden.

17.1.4 Maßgebliche Bestandteile

17.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 17-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 17.1.3).

Tabelle 17-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* = prioritär)
2330	Dünen im Binnenland
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen

17.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 17-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ aufgeführt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 17.1.3).

Tabelle 17-4: *Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“*

Art (* = prioritär)
* Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)

17.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 17-5 aufgeführt.

Tabelle 17-5: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Vögel				
Brachpieper	2330	■	n. r.	■

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2015i), GDE (NATURPLAN 2005b) oder Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007a).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen

Die in der Tabelle 17-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z.B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

17.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. RP DARMSTADT 2007A und NATURPLAN 2005B).

17.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. RP DARMSTADT 2007A und NATURPLAN 2005B).

17.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 17.1.3).

17.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 17-6):

Tabelle 17-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
2330	Dünen im Binnenland	7,62	B	C	B	B
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	5,42	B	C	B	B

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2–15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 17-7):

Tabelle 17-7: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Jurinea cyanooides</i>	i = 51	C	C	A	C

Population: i=Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.¹⁵

17.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

17.2.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors, wird aber nicht von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Im Rahmen der Vorprüfung wäre als Worst-Case-Betrachtung eine Querung des Natura 2000-Gebietes im Neubau (LK 6) zu unterstellen und damit eine (erhebliche) Beeinträchtigung des Gebiets bei überschlägiger Betrachtung nicht auszuschließen. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

¹⁵ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

17.2.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

17.2.2.1 *Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Das FFH-Gebiet „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 75 m zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 4 (Ersatzneubau) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel anlagebedingt
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

17.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 17-8):

Tabelle 17-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“

		Auswirkungen						
		Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)								
LRT nach Anhang I FFH-RL								
2330	Dünen im Binnenland	■	-	-	-	-	-	-
6120 *	Trockene, kalkreiche Sandrasen	■	-	-	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL								
* Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)		■	-	-	-	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL								
<i>Vögel</i>								
Brachpieper*		.	.	.	-	-	- [D]	■
■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)								
- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)								
bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 17.1.4.3)								
.								
¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.								
* = Vorkommen nur als Rastvogel								

17.2.2.3 Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Störung empfindlicher Tierarten

17.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

17.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (2015i)
- Maßnahmenplan (RP DARMSTADT 2007A)
- Grunddatenerfassung (NATURPLAN 2005B)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

17.2.3.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können die LRT 2330 und 6120* sowie die Sand-Silberschärte (*Jurinea cyanoides*) von der Auswirkung betroffen sein.

Da das FFH-Gebiet nicht direkt gequert wird und in einem Abstand von mindestens ca. 75 m zur Bestandsleitung liegt, findet keine Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, Arbeitsflächen und Seilzugflächen statt. Aufgrund des vorhandenen Wegenetzes sind auch keine temporären Zuwegungen durch das Gebiet erforderlich.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher sicher auszuschließen.

17.2.3.3 *Störung empfindlicher Tierarten*

Die Auswirkung betrifft potenziell den Brachpieper als charakteristische Art des LRT 2330.

Es handelt sich um eine wenig störungsempfindliche Art, die eine Fluchtdistanz von 40 m oder weniger aufweist (GASSNER / WINKELBRANDT / BERNOTAT 2010).

Erhebliche Beeinträchtigungen durch bauzeitliche Störung sind daher aufgrund des Abstands von mindestens ca. 75 m zur Bestandsleitung sicher auszuschließen.

17.2.4 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

17.2.5 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

17.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Störung empfindlicher Tierarten

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“ (Kenn-Nr. DE 6417-305) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

17.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung

werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

17.2.7.1 Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit

Innerhalb des Trassenkorridors liegen mehrere Teilflächen des FFH-Gebiets „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“, die nicht von der Bestandstrasse gequert werden. Prinzipiell ist ein anderer Leitungsverlauf, z.B. im Osten des Trassenkorridors, ohne Querung des FFH-Gebietes denkbar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei einer Umgehung des Schutzgebietes voraussichtlich vermeidbar.

17.2.7.2 Fazit

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“ sein kann.

18 **FFH-GEBIET NR. 6417-350 „RELIKTWALD LAMPERTHEIM UND SANDRASEN UNTERE WILDBAHN“**

18.1 **NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)**

18.1.1 **Grundsätzliches**

Im Rahmen der Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete wurde festgestellt, dass potenziell charakteristische Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen sein können (siehe Kapitel 5.2). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Trassenkorridor von mehr als 1.000 m sind andere Auswirkungen von vornherein sicher auszuschließen (siehe Tabelle 4-2).

Während bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2) der Trassenkorridor als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand), wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Da das Gebiet ausschließlich im Hinblick auf die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ zu betrachten ist, wird auf eine ausführliche Gebietsbeschreibung verzichtet. Informationen zum Gebiet werden, soweit erforderlich, im Rahmen der Auswirkungsprognose dargestellt.

18.1.2 **Auswirkungsprognose**

18.1.2.1 **Grundlage der Auswirkungsprognose**

Das FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens 1,7 km zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1).

18.1.2.2 **Leitungskollision durch Vögel**

Gemäß der Ergebnisse bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2, Tabelle 5-6) sind potenziell die folgenden charakteristischen Vogelarten der im FFH-Gebiet

geschützten Lebensraumtypen (LRT) von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen (siehe Tabelle 18-1).

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandstrasse mind. 1.700 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die bei der Gebietesermittlung (Kapitel 5) zugrundegelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur, wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandstrasse kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Tabelle 18-1: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
2310	Raubwürger	C	1.500 m	nein – FFH-Gebiet in ca. 1.700 m Entfernung
	Wiedehopf	C	1.500 m	

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): C = mittel (Worst-Case: Brutvogel)

² Weiterer Aktionsraum (Brutvogel) gemäß Anhang II.1.3

Gemäß der Tabelle 18-1 befindet sich das Vorhaben außerhalb der Aktionsräume der charakteristischen Arten des LRT 2310. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

18.1.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

18.1.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

18.1.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagskorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ (Kenn-Nr. DE 6417-350) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

18.1.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

18.1.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber dem Ersatzneubau jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere die Leitung in der Nähe des FFH-Gebiet verlaufen sollte. Raubwürger und Wiedehopf, die potenziell im Schutzgebiet vorkommen, weisen eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet je-

doch in mind. 1,2 km Abstand zum Trassenkorridors befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar.

18.1.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist vorraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ sein kann.

19 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6116-450 „HESSISCHES RIED MIT KÜHKOPF-KNOBLOCHSAUE“**

19.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

19.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 19-1 zusammengestellt:

Tabelle 19-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“

Fläche:	6.209,37 ha
Landkreise:	Groß-Gerau
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Stromtallandschaft mit Altwasserarmen, naturnaher Vegetation mit Auenwäldern, Auenwiesen, Großseggenriedern, Röhrichtern, Schlammfluren, Kopfweiden sowie intensiv bewirtschafteten Grünland- und Ackerflächen.
Güte und Bedeutung:	Überregionale Bedeutung als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 1 in Verbindung mit Anhang I, regelmäßig wandernde Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL und weitere wertgebende Vogelarten. Alte Kulturlandschaft, heute bestimmt von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sowie Sand- und Kiesabbau.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung der Auenwälder und Auenwiesen, Sicherung der Überflutungsdynamik, extensive Nutzung des Grünlandes, Schutz der Habitate der Arten der VS-RL.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Positive Auswirkungen innerhalb des Gebietes: • Überflutung, Überstauung (hoch) • Hochwasser, Überschwemmung (hoch) Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Landwirtschaftliche Nutzung (mittel) • Pestizideinsatz (mittel) • Düngung (mittel) • Hafenanlagen (mittel) • Angelsport, Angeln (mittel) • Jagd (mittel) • Sonstige Freizeit- und Tourismusaktivitäten & Sonstige Umweltverschmutzungen, menschliche Eingriffe und Nutzungen (mittel) • Deiche, Aufschüttungen, künstliche Strände (mittel) • Verschlammung, Verlandung (mittel) Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: Keine Eintragung

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015s)

In der Grunddatenerhebung (PNL 2009) ist beschrieben, dass es sich bei dem VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ gemäß Gebiets-Stamtblatt um ein europaweit bedeutendes Brutgebiet für Vogelarten der Auen und Gewässer handelt¹⁶, darunter

- TOP 1-Gebiet¹⁷ von Schwarzmilan (europaweit bedeutend), Blaukehlchen (national bedeutend), Gartenrotschwanz (höchste hessische Brutdichten) und Graureiher (größte hessische Brutkolonie),
- TOP 5-Gebiet von Weißstorch, Zwergdommel, Nachtreiher, Rohrweihe, Hauben- und Zwergtaucher, Knäk-, Löffel- und Schnatterente, Wasserralle, Kiebitz, Kormoran, Mittel- und Grauspecht, Schilf- und Drosselrohrsänger, Rohrschwirl, Schwarzkehlchen und Grauammer, weiterhin für Tüpfelsumpfhuhn, Flussuferläufer, Eisvogel, Schwarzspecht, Wendehals, Wespenbussard, Uferschwalbe, Neuntöter und Beutelmeise

Bedeutendes, besonders artenreiches Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasser- und Watvögel, vor allem

- TOP 1-Gebiet für die Spießente
- TOP 5-Gebiet für Haubentaucher, Krick-, Knäk-, Schnatter-, Löffel-, Pfeif-, Tafel- und Schellente, Zwergsäger, Graugans, Singschwan, Kranich, Purpur-, Silber-, Seiden- und Nachtreiher, Rohrdommel, Kormoran, Sumpfohreule, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Uferschnepfe, Großer Brachvogel und Lachmöwe sowie für zahlreiche weitere Arten

Bedeutendstes Gänserast- und Überwinterungsgebiet Hessens (auch Schlafplatz):

- TOP 1-Gebiet für Bläß- und Saatgans
- TOP 5-Gebiet für Graugans
- Bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für Fischadler, Schwarzmilan, Kornweihe und Merlin (je TOP 5-Gebiet)

¹⁶ In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

¹⁷ Die Begriffe „TOP 1“- und „TOP 5-Gebiet“ bedeuten, dass es sich bei dem betrachteten VSG entweder um das wichtigste (TOP 1) oder um eines der fünf (TOP 5) wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004).

19.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen und der Grunddatenerhebung (PNL 2009) sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ liegen (siehe Tabelle 19-2):

Tabelle 19-2 *Zusammenhang des VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen und Grunddatenerhebung (SDB 2015s)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Kühkopf-Knoblochsau	38% / eingeschlossen
NSG	Großer Goldgrund bei Hessenaue	2% / eingeschlossen
NSG	Riedwiesen von Wächterstadt	1% / eingeschlossen
NSG	Bruderlöcher	1% / eingeschlossen
NSG	Großes Michelried bei Erfelden	1% / eingeschlossen
NSG	Große Lache von Geinsheim	1% / eingeschlossen
NSG	Kornsand und Schacht bei Geinsheim	1% / eingeschlossen
NSG	Dornheim-Wallerstädter Teichwiesen	1% / eingeschlossen
NSG	Schmalwert von Biebesheim	1% / eingeschlossen
NSG	Treburer Unterau	1% / eingeschlossen
LSG	Hessische Rheinuferlandschaft	5 % / teilweise Überschneidung

Zudem liegen die FFH-Gebiete 6116-303 „Großer Goldgrund bei Hessenaue, 6116-301 „Riedwiesen von Wächterstadt“, 6116-350 „Kühkopf-Knoblochsau“ sowie 6116-302 „Bruderlöcher“ vollständig innerhalb des VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“. Das FFH-Gebiet 6116-351 „Riedsee westlich Leeheim“ liegt teilweise innerhalb des VSG. Direkt angrenzend liegen das FFH-Gebiet 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“ sowie das VSG 6016-401 „Mainmündung und Ginsheimer Altrhein“.

19.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 19-3 und Tabelle 19-4).

Tabelle 19-3: *Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“*

Brutvögel
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)
• Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben • Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik und der damit verbundenen hochstauden- und röhrichtreichen Habitatstrukturen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen • Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanzwärttern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik • Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen, alten Buchenwäldern und strukturreichen Feuchtwäldern mit Alt- und Totholz • Erhaltung von starkholzreichen Hartholzaufwäldern und Laubwäldern mit Mittelwaldstrukturen • Erhaltung von Streuobstwiesen im näheren Umfeld
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
• Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen • Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
• Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Bruthabitaten • Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsanprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung • Erhaltung reich strukturierter Feuchtgebiete • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz
- Erhaltung von Horstbäumen und einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes
- Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Grünlandes im Umfeld der Brutplätze

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, Totholz und Höhlenbäumen
- Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung offener großräumiger Feuchtgebiete
- Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grün- und Ackerland
- Erhaltung der Brutplätze

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Horstbäumen
- Erhaltung eines zumindest in der Fortpflanzungszeit störungsarmen Horstumfeldes
- Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald
- Erhaltung von magerem Grünland und mageren Säumen mit hoher Dichte von Wespen und Hummelnestern mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Grünlandes im weiteren Umfeld der Brutplätze

Uhu (*Bubo bubo*)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete

Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden
 - Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten
 - Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
-

Zug- und Rastvögel

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

- Erhaltung nasser Wiesen und Feuchtgebiete
 - Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
 - Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbanken
 - Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
-

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

- Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden
-

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
 - Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete
-

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten
 - Erhaltung nasser Wiesen und Feuchtgebiete
 - Erhaltung wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
 - Erhaltung störungsfreier Rastgebiete
-

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

- Erhaltung von Rastgebieten mit zumindest störungsarmen Schlafplätzen in weiträumigen Agrarlandschaften
-

Kranich (*Grus grus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
 - Erhaltung störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges
-

Merlin (*Falco columbarius*)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
-

Purpurreiher (*Ardea purpurea*)

- Erhaltung von Schilfröhrichten
-

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

- Erhaltung von Stillgewässern und Feuchtgebieten mit großflächigen Verlandungszonen, Röhrrichten und Rieden
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

- Erhaltung großer, weitgehend unzerschnittener Waldgebiete mit einem hohen Anteil an alten Laubwald- oder Laubmischwaldbeständen mit Horstbäumen
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten

Seidenreiher (*Egretta garzetta*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung störungsfreier oder störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Silberreiher (*Egretta alba*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Singschwan (*Cygnus cygnus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen

Sumpfohreule (*Asio flammeus*)

- Erhalt nasser Wiesen und reich strukturierter Feuchtgebiete
 - Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rast- und Nahrungshabitaten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Tabelle 19-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“*

Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
• Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen • Erhaltung strukturreicher, großbellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)
• Erhaltung von Weichholzauen und Schilfröhrichten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in erheblich fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)
• Erhaltung strukturreichen Grünlandes durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung • Erhaltung strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit extensiv genutzten Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
• Erhaltung ausgedehnter Schilfröhrichte • Erhaltung eines für die Gewässerhabitate günstigen Nährstoffhaushaltes
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen • Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z. B. Abbaugeländen im Rahmen einer naturnahen Dynamik • Erhaltung störungsarmer Brutplätze insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaugebieten während und nach der Betriebsphase
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
• Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder • Erhaltung von Streuobstwiesen, Weichholzauen und Kopfweidenbeständen
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
• Erhaltung einer offenen strukturreichen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Rainen, Ackersäumen, Brachen, einzelnen Gehölzen und Graswegen • Erhaltung von artgerechten Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer entsprechenden Bewirtschaftung • Erhalt von gemeinschaftlichen Schlafplätzen (außerhalb der Brutzeit)

Graugans (*Anser anser*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Graureiher (*Ardea cinerea*)

- Erhaltung der Brutkolonien
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brutgebieten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
 - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
 - Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
-

Hohltaube (*Columba oenas*)

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen und Höhlenbäumen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
-

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rast- und Nahrungshabitaten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und Schlammflächen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters
 - Beibehaltung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker
-

Knäkente (*Anas querquedula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
 - Erhaltung der Brutkoloniestandorte
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate und insbesondere der Schlafplätze
-

Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
- Erhaltung von Nahrungshabitaten

Reiherente (*Aythya fuligula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)

- Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken
- Erhaltung von Schilfröhrichten und Weichholzauwäldern
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Schnatterente (*Anas strepera*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

- Erhaltung der strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung feuchter Wiesengebiete und schilfbestandener Gräben

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

- Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung von offenen Rohböden insbesondere in Sand- und Kiesabbaugebieten
- Erhaltung störungsarmer Bruthabitate

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken
- In Sekundärhabitaten wie Abbauf Flächen Erhaltung von Bruthabitaten durch betriebliche Rücksichtnahmen beim Abbaubetrieb
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

- Erhaltung weiträumiger, offener Agrarlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung großräumiger Grünlandhabitate

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem, teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung von Röhrichten und Seggenriedern mit einem großflächig seichten Wasserstand

Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung von Streuobstwiesen
- Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Zug- und Rastvögel

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbanken
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbanken und offenen Schlammufern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rasthabitaten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhalt für die Art wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Rasthabitaten
- Erhaltung des Offenlandcharakters

Blässgans (*Anser albifrons*)

- Erhaltung strukturreicher Gewässer und Feuchtgebiete unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungsgebiete unter besonderer Berücksichtigung der Tagesruheplätze insbesondere in landwirtschaftlich und jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

- Erhaltung von Rastgebieten mit hohen Grundwasserständen
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten

Eiderente (*Somateria mollissima*)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandhängen sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z. B. Abbaugeländen im Rahmen einer naturnahen Dynamik

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

- Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität

Graugans (*Anser anser*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung zumindest störungsarmer Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen
 - Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandhängen im Rahmen einer naturnahen Dynamik
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
 - Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
-

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rast- und Nahrungshabitaten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und Schlammflächen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters
 - Beibehaltung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker
-

Knäkente (*Anas querquedula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate und insbesondere der Schlafplätze
-

Krickente (*Anas crecca*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

- Erhaltung von breiten Verlandungszonen an Gewässern
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Löffelente (*Anas clypeata*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Pfeifente (*Anas penelope*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
 - Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

- Erhaltung von naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung großflächiger, nährstoffarmer Grünlandhabitate, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung einer strukturreichen, kleinparzelligen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

Reiherente (*Aythya fuligula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung zumindest störungsarmer Nahrungs- und Rasthabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rotschenkel (*Tringa totanus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Saatgans (*Anser fabalis*)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und im Winter

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

- Erhaltung von Nahrungshabitaten und Rastgebieten in strukturreichen, überwiegend offenen Kulturlandschaften mit Grünland- und Ackerflächen

Schellente (*Bucephala clangula*)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Ufergehölzen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Schnatterente (*Anas strepera*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
-

Spießente (*Anas acuta*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Tafelente (*Aythya ferina*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rast- und Nahrungshabitaten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

- Erhaltung von naturnahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten
 - Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
-

Zwergsäger (*Mergus albellus*)

- Erhaltung von zumindest störungsarmen Bereichen an größeren Rastgewässern zur Zeit des Vogelzuges und im Winter
 - Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
-

Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und im Winter
-

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
 - Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

19.1.4 Maßgebliche Bestandteile

19.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 19-5 sind die im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 19.1.3).

Tabelle 19-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“

Arten
Brutvögel
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)
Wespenbussard (<i>Dryocopus martius</i>)
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)
Zug- und Rastvögel
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)
Kranich (<i>Grus grus</i>)
Merlin (<i>Falco columbarius</i>)
Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)

Arten
Seidenreiher (<i>Egretta garzetta</i>)
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)
Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)

19.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 19-6 sind die im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 19.1.3).

Tabelle 19-6: Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“

Arten
Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>)
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)

Arten

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Schnatterente (*Anas strepera*)

Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Zug- und Rastvögel

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Blässgans (*Anser albifrons*)

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

Eiderente (*Somateria mollissima*)

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Graugans (*Anser anser*)

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Knäkente (*Anas querquedula*)

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Krickente (*Anas crecca*)

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Löffelente (*Anas clypeata*)

Pfeifente (*Anas penelope*)

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Reiherente (*Aythya fuligula*)

Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*)

Rotschenkel (*Tringa totanus*)

Arten

Saatgans (*Anser fabalis*)

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Schellente (*Bucephala clangula*)

Schnatterente (*Anas strepera*)

Spießente (*Anas acuta*)

Tafelente (*Aythya ferina*)

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

Zwergsäger (*Mergus albellus*)

Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

19.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Gemäß den Erhaltungszielen für Knäkente, Schilfrohrsänger und Zwergtaucher sollen Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen erhalten werden. Es ist nicht anzunehmen, dass das Vorhaben dazu in der Lage ist, die Pufferzonen in ihrer Funktion erheblich zu beeinträchtigen. Die Pufferzonen weisen daher im konkreten Fall keine Relevanz auf. Es liegen keine Hinweise auf weitere bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2015s, PNL 2009).

19.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015s, PNL 2009).

19.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die we-

sentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 19.1.3).

19.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015s) entnommen (siehe Tabelle 19-7).

Tabelle 19-7: *Erhaltungszustand der im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ geschützten Vogelarten*

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	r	1	1	p	D	-	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	c	10	10	i	C	C	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	r	13	13	p	C	A	C	C
<i>Anas acuta</i>	c	14	14	i	C	C	C	C
<i>Anas clypeata</i>	c	49	49	i	C	B	C	C
<i>Anas crecca</i>	c	593	593	i	C	C	C	B
<i>Anas penelope</i>	c	264	264	i	C	B	C	C
<i>Anas querquedula</i>	c	26	26	i	C	C	C	C
<i>Anas querquedula</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Anas strepera</i>	c	168	168	i	C	B	C	A
<i>Anas strepera</i>	r	2	2	p	C	B	C	C
<i>Anser albifrons</i>	w	150	150	i	C	C	C	C
<i>Anser anser</i>	c	1300	1300	i	B	C	C	A
<i>Anser anser</i>	r	50	50	p	C	B	B	C
<i>Anser fabalis</i>	w	4000	4000	i	C	C	C	A
<i>Ardea cinerea</i>	r	125	125	p	C	C	C	B
<i>Ardea purpurea</i>	c	1	1	i	C	B	C	C
<i>Asio flammeus</i>	w	6	6	i	C	B	C	C
<i>Aythya ferina</i>	w	370	370	i	C	C	C	C
<i>Aythya fuligula</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Aythya fuligula</i>	c	284	284	i	C	B	C	C
<i>Botaurus stellaris</i>	c	5	5	i	C	B	C	C
<i>Bubo bubo</i>	r	5	5	p	C	A	C	C
<i>Bucephala clangula</i>	w	143	143	i	C	B	C	C
<i>Calidris alpina</i>	c	5	5	i	C	C	C	C
<i>Calidris minuta</i>	c	1	1	i	D	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	r	3	3	p	C	C	C	C
<i>Charadrius dubius</i>	c	4	4	i	C	C	C	C
<i>Ciconia ciconia</i>	r	6	6	p	C	B	C	C

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Ciconia nigra</i>	c	4	4	i	C	B	C	C
<i>Circus aeruginosus</i>	r	12	12	p	C	B	C	C
<i>Circus cyaneus</i>	c	20	20	i	C	B	C	C
<i>Columba oenas</i>	r	40	40	p	C	B	C	C
<i>Corvus frugilegus</i>	w	350	350	i	C	C	C	C
<i>Coturnix coturnix</i>	r	50	50	p	C	B	C	B
<i>Cygnus cygnus</i>	c	14	14	i	C	C	C	C
<i>Dendrocopos medius</i>	r	140	140	p	C	A	C	C
<i>Dryocopus martius</i>	r	10	10	p	C	A	C	C
<i>Egretta alba</i>	c	12	12	i	C	B	C	C
<i>Egretta garzetta</i>	c	9	9	i	C	A	C	C
<i>Falco columbarius</i>	w	2	2	i	C	B	C	C
<i>Falco subbuteo</i>	r	6	6	p	C	A	C	C
<i>Gallinago gallinago</i>	c	18	18	i	C	C	C	C
<i>Grus grus</i>	c	115	115	i	C	C	C	C
<i>Ixobrychus minutus</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Jynx torquilla</i>	r	12	12	p	C	B	C	C
<i>Lanius collurio</i>	r	220	220	p	C	A	C	C
<i>Lanius excubitor</i>	w	6	6	i	C	B	C	C
<i>Larus michahellis</i>	r	1	5	p	C	C	B	A
<i>Larus ridibundus</i>	c	150	150	i	C	B	C	C
<i>Limosa limosa</i>	Nicht in Standarddatenbogen							
<i>Locustella luscinioides</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Luscinia svecica</i>	r	270	270	p	B	A	C	C
<i>Mergus albellus</i>	w	10	10	i	C	B	C	C
<i>Mergus merganser</i>	w	34	34	i	C	C	C	C
<i>Miliaria calandra</i>	r	120	120	p	C	B	C	C
<i>Milvus migrans</i>	r	70	70	p	C	A	C	C
<i>Milvus milvus</i>	r	6	6	p	C	B	C	C
<i>Numenius arquata</i>	c	14	14	i	C	C	C	C
<i>Numenius arquata</i>	r	3	3	p	C	C	C	C
<i>Oenanthe oenanthe</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Pandion haliaetus</i>	c	3	3	i	C	B	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	r	5	5	p	C	B	C	C
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	c	491	491	i	C	C	C	A
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	r	60	60	p	C	B	C	C
<i>Philomachus pugnax</i>	c	18	18	i	C	C	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	100	100	p	C	B	C	C
<i>Picus canus</i>	r	25	25	p	C	A	C	C
<i>Pluvialis apricaria</i>	c	50	50	i	C	B	C	C
<i>Podiceps cristatus</i>	r	34	34	p	C	C	C	C
<i>Podiceps cristatus</i>	c	93	93	i	C	B	C	C
<i>Podiceps grisegena</i>	c	1	1	i	D	-	C	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	15	15	p	C	C	C	C
<i>Remiz pendulinus</i>	r	16	16	p	C	C	B	C

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Riparia riparia</i>	r	150	150	p	C	C	C	C
<i>Saxicola rubetra</i>	r	3	3	p	C	C	C	C
<i>Saxicola torquata</i>	r	115	115	p	C	A	C	C
<i>Somateria mollissima</i>	w	1	1	i	D	-	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	9	9	p	C	C	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	w	42	46	i	C	B	C	C
<i>Tringa erythropus</i>	c	24	24	i	C	C	C	C
<i>Tringa glareola</i>	c	7	7	i	C	C	C	C
<i>Tringa nebularia</i>	c	26	26	i	C	C	C	C
<i>Tringa ochropus</i>	c	9	9	i	C	B	C	C
<i>Tringa totanus</i>	c	1	1	i	D	-	C	-
<i>Vanellus vanellus</i>	c	600	600	i	C	C	C	C
<i>Vanellus vanellus</i>	r	80	80	p	C	C	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2–15%; C < 2 %; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015s)

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände¹⁸.

Für die Uferschnepfe (*Limosa limosa*) ist im SDB kein Erhaltungszustand angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand jedoch für das Ergebnis der Erheblichkeitsbewertung nicht ausschlaggebend, da relevante Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten in Bezug auf die zu betrachtende Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ausgeschlossen werden konnten (siehe Kapitel 19.3.2.2).

¹⁸ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

19.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

19.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,1 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

19.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ geschützten Vogelarten können sich durch die folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 19-8):

Tabelle 19-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,1 km
nach Anhang I der VS-RL			
Brutvögel			
Blaukehlchen	D	-	-
Eisvogel	[D]	-	-
Grauspecht	[D]	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Rohrweihe	C	3.000 m	■
Rotmilan	C	3.000 m	■
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Weißstorch	A	2.000 m	■
Wespenbussard	C	3.000 m	■
Uhu	C	3.000 m	■

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI- Klasse A-C	Auswirkung	
			Leitungskollision durch Vögel	Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,1 km
Zwergdommel	B	1.000 m	-	
Zug- und Rastvögel				
Bruchwasserläufer	C	1.500 m	■	
Fischadler	C	3.000 m	■	
Goldregenpfeifer	A	1.500 m	■	
Kampfläufer	B	1.500 m	■	
Kornweihe	C	3.000 m	■	
Kranich	B	3.000 m	■	
Merlin	D	-	-	
Purpureiher	C	3.000 m	■	
Rohrdommel	B	3.000 m	■	
Schwarzstorch	B	3.000 m	■	
Seidenreiher	C	3.000 m	■	
Silberreiher	C	3.000 m	■	
Singschwan	B	3.000 m	■	
Sumpfohreule	C	3.000 m	■	
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL				
Brutvögel				
Baumfalke	C	3.000 m	■	
Beutelmeise	[D]	-	-	
Braunkehlchen	D	-	-	
Drosselrohrsänger	D	-	-	
Flussregenpfeifer	C	1.500 m	■	
Gartenrotschwanz	D	-	-	
Grauammer	D	-	-	
Gaugans	C	1.000 m	-	
Graureiher	C	3.000 m	■	
Großer Brachvogel	A	1.000 m	-	
Haubentaucher	C	1.000 m	-	
Hohltaube	D	-	-	
Kiebitz	A	1.000 m	-	
Knäkente	B	500 m	-	
Kormoran	D	-	-	
Mittelmeermöwe	C	3.000 m	■	
Reiherente	C	1.000 m	-	
Rohrschwirl	D	-	-	
Schilfrohrsänger	D	-	-	

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI- Klasse A-C	Auswirkung	
			Leitungskollision durch Vögel	Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,1 km
Schnatterente	C	1.000 m	-	
Schwarzkehlchen	D	-	-	
Steinschmätzer	C	1.000 m	-	
Uferschwalbe	D	-	-	
Wachtel	C	1.000 m	-	
Wasserralle	C	1.000 m	-	
Wendehals	C	1.500 m	■	
Zwergtaucher	C	1.000 m	-	
Zug- und Rastvögel				
Alpenstrandläufer	C	1.500 m	■	
Bekassine	C	1.500 m	■	
Blässgans	C	3.000 m	■	
Dunkler Wasserläufer	C	1.500 m	■	
Eiderente	C	1.000 m	-	
Flussregenpfeifer	C	1.500 m	■	
Flussuferläufer	C	1.500 m	■	
Gänsesäger	C	1.000 m	-	
Gaugans	C	3.000 m	■	
Großer Brachvogel	B	1.500 m	■	
Grünschenkel	C	1.500 m	■	
Haubentaucher	C	1.000 m	-	
Kiebitz	B	1.500 m	■	
Knäkente	C	1.000 m	-	
Kormoran	D	-	-	
Krickente	C	1.000 m	-	
Lachmöwe	C	3.000 m	■	
Löffelente	C	1.000 m	-	
Pfeifente	C	1.000 m	-	
Raubwürger	C	1.500 m	■	
Reiherente	C	1.000 m	-	
Rothalstaucher	C	1.000 m	-	
Rotschenkel	B	1.500 m	■	
Saatgans	B	3.000 m	■	
Saatkrähe	D	-	-	
Schellente	C	1.000 m	-	
Schnatterente	C	1.000 m	-	
Spießente	C	1.000 m	-	

Arten	Auswirkung		
	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,1 km
Tafelente	C	1.000 m	-
Uferschnepfe	B	1.500 m	■
Waldwasserläufer	C	1.500 m	■
Zwergsäger	C	1.000 m	-
Zwergstrandläufer	C	1.500 m	■
Zwergtaucher	C	1.000 m	-

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B= hoch, C = mittel, D= gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

19.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ potenzielle Beeinträchtigungen durch die folgenden Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

19.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)*

19.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer

Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ führen können (siehe Kapitel 19.1.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 19.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015s)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ (6116-450) (PNL 2009)
- Maßnahmenplan (Bewirtschaftungsplan) für das FFH/VS-Gebiet 6116-350/ 6116-450 "Kühkopf-Knoblochsau" (RP DARMSTADT 2011)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

19.3.2 *Auswirkungsprognose*

19.3.2.1 *Grundlagen der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,45 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

19.3.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Die in Tabelle 19-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten VSG.

Tabelle 19-9: *Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG*

	vMGI-Klasse (siehe Tabelle 19-8)	Weiterer Aktionsraum¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C Entfernung zur Bestands- leitung: ca. 1,45 km
Arten nach Anhang I der VS-RL		
Brutvögel		
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C	3.000 m
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	C	3.000 m
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	C	3.000 m

	vMGI-Klasse (siehe Tabelle 19-8)	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C Entfernung zur Bestands- leitung: ca. 1,45 km
Arten nach Anhang I der VS-RL		
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	A	2.000 m
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	C	3.000 m
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	C	3.000 m
Zug- und Rastvögel		
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	C	1.500 m
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	C	3.000 m
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	A	1.500 m
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	B	1.500 m
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C	3.000 m
Kranich (<i>Grus grus</i>)	B	3.000 m
Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)	C	3.000 m
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	B	3.000 m
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	B	3.000 m
Seidenreiher (<i>Egretta garzetta</i>)	C	3.000 m
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	C	3.000 m
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	B	3.000 m
Sumpfhöhreule (<i>Asio flammeus</i>)	C	3.000 m
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL		
Brutvögel		
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	C	3.000 m
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C	1.500 m
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C	3.000 m
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)	C	3.000 m
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	C	1.500 m
Zug- und Rastvögel		
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	C	1.500 m
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	C	1.500 m
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	C	3.000 m
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	C	1.500 m
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C	1.500 m
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	C	1.500 m
Graugans (<i>Anser anser</i>)	C	3.000 m
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	B	1.500 m
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	C	1.500 m
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	1.500 m
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	C	3.000 m
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	C	1.500 m
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	1.500 m
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	B	3.000 m

	vMGI-Klasse (siehe Tabelle 19-8)	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C Entfernung zur Bestands- leitung: ca. 1,45 km
Arten nach Anhang I der VS-RL		
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	B	1.500 m
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	C	1.500 m
Zwergstrandläufer (<i>Calidris minuta</i>)	C	1.500 m

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,45 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind. Im vorliegenden Fall werden im Vorschlagskorridor zwischen Riedstadt und Biblis bei der LK 2 nur Travesen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

19.3.3 Summarische Wirkungen

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

19.3.4 Kumulative Wirkungen

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

19.3.5 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des

VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ (Kenn-Nr. DE 6116-450) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

19.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

19.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1,1 km zum Trassenkorridor. Bei einem alternativen Leitungsverlauf im äußersten Randbereich des Trassenkorridors wären hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ die in der Tabelle 19-8 als relevant gekennzeichneten Vogelarten zu betrachten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass ggf. unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung), erhebliche Beeinträchtigungen auch bei einem alternativen Leitungsverlauf vermeidbar sind.

19.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsvverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ sein kann.

20.1

BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

20.1.1

Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 20-1 zusammengestellt:

Tabelle 20-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Griesheimer Sand“

Fläche:	312,67 ha
Landkreise:	Stadt Darmstadt
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Ausgedehntes, trockenes Kalk-Flugsand- und Dünengebiet mit verschiedenen Sand- und Trockenrasengesellschaften und daran angepasste, nach der VS-RL zu schützende Vogelarten.
Güte und Bedeutung:	Eines der wichtigsten trockenen Offenland- bzw. Sand-Heidegebiete in Hessen. Lebensraum zahlreicher bedrohter Vogelarten des Anhangs I der VS-RL, wichtigstes Brutgebiet der Zugvogelart Steinschmätzer in Hessen (50% der hessischen Brutpaare). Restvorkommen pleistozäner Flugsanddünen.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung und Entwicklung der Offenlandlebensräume, insbesondere der nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten LRT, als Lebensraum zahlreicher nach der VS-RL geschützten Vogelarten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Pestizideinsatz (leicht) • Lärmbelastung (leicht) • Natürliche Entwicklungen (leicht) Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: • Straße, Autobahn (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015P)

Bei dem VSG „Griesheimer Sand“ handelt es sich gemäß der Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2009A) hessenweit um:

- das TOP 1-Gebiet¹⁹ des Steinschmätzers
- eines der TOP 5-Gebiete des Brachpiepers
- eines der TOP 5-Gebiete von Wiedehopf und Ziegenmelker
- ein wichtiges Gebiet für Heidelerche, Grauammer, Neuntöter und Wendehals

Gemäß der Grunddatenerfassung weist das Gesamtgebiet ein Spektrum an Brutvogelarten aus folgenden ökologischen Gruppen auf²⁰:

- **Offenlandarten (Sandmagerrasen):**
Brachpieper, Braunkehlchen, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer, Wiedehopf
- **Offenlandarten (Wiesen-, Brache- und Ackerflächen):**
Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze
- **Arten des Halboffenlandes oder der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland:**
Baumfalke, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Heidelerche, Neuntöter, Turteltaube, Wendehals, Wiedehopf, Ziegenmelker
- **Waldarten:**
Baumfalke, Baumpieper, Dohle, Grauspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Mittelspecht, Pirol, Schwarzmilan, Wespenbussard, Ziegenmelker

¹⁹ Die Begriffe „TOP 1“- und „TOP 5-Gebiet“ bedeuten, dass es sich bei dem betrachteten VSG entweder um das wichtigste (TOP 1) oder um eines der fünf (TOP 5) wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004). Die Angaben dazu, ob es sich bei diesem VSG um ein TOP-Gebiet für bestimmte Vogelarten in Hessen handelt, weichen in der Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2009A) und HMULV (2004) teilweise voneinander ab. Da die Grunddatenerfassung den aktuelleren Daten- bzw. Kenntnisstand wiedergibt, werden die dort gemachten Angaben zu den TOP-Gebieten angegeben.

²⁰ In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

20.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen und der Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2009A) sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Griesheimer Sand“ liegen (siehe Tabelle 20-2):

Tabelle 20-2 *Zusammenhang des VSG „Griesheimer Sand“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015P) und Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2009A)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz von Darmstadt	23% / eingeschlossen
NSG	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	15% / eingeschlossen

Zudem liegen das FFH-Gebiet 6117-304 „Ehemaliger August-Euler-Flugplatz von Darmstadt“ vollständig, die FFH-Gebiete 6117-301 „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ sowie 6117-309 „Beckertanne von Darmstadt mit angrenzender Fläche“ größtenteils im VSG „Griesheimer Sand“.

20.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das VSG „Griesheimer Sand“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 20-3 und Tabelle 20-4).

Tabelle 20-3: *Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“*

Brutvögel
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)
• Erhaltung trockener Ödland-, Sandrasen-, Heide- und Brachflächen
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)
• Erhaltung großflächiger Magerrasen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die einer Verbrachung und Verbuschung entgegenwirkt • Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen

Brutvögel

Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
 - Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
-

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichem Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwätern, Totholz und Höhlenbäumen
 - Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen
-

Tabelle 20-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“*

Brutvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

- Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen
 - Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
-

Dohle (*Corvus monedula*)

- Erhaltung von strukturreichen Laubwald- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanwätern
 - Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen, Graswegen und weiteren kleinräumigen Strukturelementen der Kulturlandschaft
-

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

- Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
 - Erhaltung von Streuobstwiesen
-

Grauammer (*Emberiza calandra*)

- Erhaltung einer offenen strukturreichen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Rainen, Ackersäumen, Brachen, einzelnen Gehölzen und Graswegen
 - Erhaltung von artgerechten Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer entsprechenden Bewirtschaftung
 - Erhalt von gemeinschaftlichen Schlafplätzen (außerhalb der Brutzeit)
-

Brutvögel

Hohltaube (*Columba oenas*)

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen und Höhlenbäumen
-

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

- Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung von trockenem Ödland-, Heide- und Brachflächen
 - Erhaltung störungsarmer Bruthabitate
-

Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung großflächiger Magerrasenflächen mit Ameisenvorkommen und eingestreuten Bäumen als Brut- und Nahrungsbäume
 - Erhaltung einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
 - Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen
-

Wiedehopf (*Upupa epops*)

- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung kurzrasiger trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
 - Erhaltung offener Sandflächen und Trockenrasen
 - Erhaltung von Streuobstwiesen
 - Erhaltung von Höhlenbäumen und anderen Brutplätzen, einschließlich eines störungsarmen Umfeldes während der Fortpflanzungszeit
-

20.1.4 Maßgebliche Bestandteile

20.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 20-5 sind die im VSG „Griesheimer Sand“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 20.1.3).

Tabelle 20-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“

Arten
Brutvögel
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)

Arten
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)

20.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 20-6 sind die im VSG geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 20.1.3).

Tabelle 20-6: Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Griesheimer Sand“

Arten
Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
Wiedehopf (<i>Upupa Epops</i>)

20.1.4.3 Rand- und Pufferzonen

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2015P, BIO-PLAN 2009A).

20.1.4.4 Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015P, BIO-PLAN 2009A).

20.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 20.1.3).

20.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015P) entnommen (siehe Tabelle 20-7). Sofern im Monitoring-Bericht für das VSG (KREUZIGER / WERNER 2016) abweichende Angaben zum Erhaltungszustand im VSG geschützter Vogelarten gemacht wurden, wurden diese in die Tabelle 20-7 eingetragen, da sich der Monitoring-Bericht auf einem aktuelleren Stand befindet.

Tabelle 20-7: Erhaltungszustand der im VSG „Griesheimer Sand“ geschützten Vogelarten

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Anthus campestris</i>	r	1	5	p	C	C ¹	C	C
<i>Columba oenas</i>	Nicht in Standarddatenbogen							
<i>Corvus monedula</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Dryocopus martius</i>	Nicht in Standarddatenbogen							
<i>Emberiza calandra</i>	p	1	5	i	C	C	C	C
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	5	p	C	B	C	B
<i>Jynx torquilla</i>	r	6	10	p	C	C	C	C
<i>Lanius collurio</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Lullula arborea</i>	r	1	5	p	C	B	C	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	r	6	10	p	C	C ¹	C	B
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	p	4	4	i	C	B	C	C
<i>Upupa epops</i>	r	1	5	p	C	C ¹	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2–15%; C < 2%; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

¹ = Der Erhaltungszustand der Art wurde dem Monitoring-Bericht für das VSG (KREUZIGER / WERNER 2016) entnommen, da dieser aktueller ist als der Standarddatenbogen;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015P), Monitoring-Bericht (KREUZIGER / WERNER 2016)

Für die Hohltaube (*Columba oenas*) und den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) sind weder im SDB noch im Monitoring-Bericht für das VSG Erhaltungszustände angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand für das Ergebnis der Erheblichkeitsbewertung jedoch nicht ausschlaggebend, da beide Vogelarten in Bezug auf die für dieses VSG zu betrachtende Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ (Kapitel 20.3.2.2) als nicht relevant anzusehen sind (siehe Tabelle 20-8).

20.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

20.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Griesheimer Sand“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 550 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

20.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Griesheimer Sand“ geschützten Vogelarten können sich durch die folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 20-8):

Tabelle 20-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Griesheimer Sand“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Aus- wirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 550 m
nach Anhang I der VS-RL			
Brutvögel			
Brachpieper	[C]	1.000 m	■
Heidelerche	D	-	-
Neuntöter	D	-	-
Schwarzspecht	[D]	-	-
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL			
Brutvögel			
Baumfalke	C	3.000 m	■
Dohle	D	-	-
Gartenrotschwanz	D	-	-
Grauammer	D	-	-
Hohltaube	D	-	-
Steinschmätzer	C	1.000 m	■
Wendehals	C	1.500 m	■
Wiedehopf	C	1.500 m	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

20.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Griesheimer Sand“ potenzielle Beeinträchtigungen durch die folgenden Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

20.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)*

20.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Griesheimer Sand“ führen können (siehe Kapitel 20.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 20.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015P)
- Grunddatenerfassung für das Vogelschutzgebiet „Griesheimer Sand“ (6117-401) (PNL 2009)
- SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 6117-401 „Griesheimer Sand“ (KREUZIGER / WERNER 2016)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

20.3.2 *Auswirkungsprognose*

20.3.2.1 *Grundlagen der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Griesheimer Sand“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,1 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

20.3.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Die folgenden Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ (siehe Tabelle 20-8) größer ist als die Entfernung von ca. 1,1 km zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten VSG: **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Wiedehopf** (*Upupa epops*).

Das VSG „Griesheimer Sand“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,1 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind. Im vorliegenden Fall werden im Vorschlagskorridor zwischen Riedstadt und Biblis bei der LK 2 nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

20.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

20.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

20.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Griesheimer Sand“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Griesheimer Sand“ (Kenn-Nr. DE 6117-401) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

20.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

20.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das VSG „Griesheimer Sand“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungs-

anflug durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung jedoch ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn ein Neubau der Leitung in der Nähe des VSG erfolgen sollte. Da im Gebiet jedoch lediglich Vogelarten mit mittlerer Anfluggefährdung geschützt sind, ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar sind.

20.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne der des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Griesheimer Sand“ sein kann.

21 *VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6117-403 „PRINZENBERG BEI DARMSTADT- EBERSTADT“*

21.1 *BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES*

21.1.1 *Allgemeine Gebietsangaben*

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 21-1 zusammengestellt:

Tabelle 21-1: *Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“*

Fläche:	346,13 ha
Landkreise:	Stadt Darmstadt
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Südwestexponierter, wärmebegünstigter Berghang mit Streuobstwiesen auf Löß im Übergang von der Oberrhein-Ebene zum Odenwald.
Güte und Bedeutung:	Trotz der geringen Größe wichtiger Vermehrungsraum für wärmeliebende, gefährdete Zugvogelarten vor allem für den Wendehals (höchste Siedlungsdichte Hessens) und für den Gartenrotschwanz.
Erhaltungsmaßnahmen:	Freihalten der Fläche vor Bebauung, Weiterführung der Obstbaumnutzung und extensiven Weidenutzung des Grünlandes, störungsarme Besucherlenkung.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Wandern, Reiten, Radfahren (hoch) • Trittbelastung (Überlastung durch Besucher) (hoch) • Sport und Freizeit (outdoor-Aktivitäten) (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015Q)

Bei dem VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ handelt es sich gemäß der Grunddatenerfassung (BIO-PLAN 2009B) hessenweit um:

- eines der TOP 5-Gebiete²¹ des Wendehalses
- eines der TOP 5-Gebiete für den Gartenrotschwanz
- eines der wichtigen Gebiete für den Neuntöter, Klein- und Grünspecht.

Gemäß der Grunddatenerfassung weist das Gesamtgebiet ein Spektrum an Brutvogelarten aus folgenden ökologischen Gruppen auf (nach Priorität geordnet und ohne Arten, die nach der im Rahmen der Grunddatenerfassung erfolgten Kartierung nicht als gebietsrelevant angesehen wurden: Rotmilan, Schwarzkehlchen, Wespenbussard)²²:

- **Arten des Halboffenlandes (Streuobstbestände) oder der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland:**
Baumpieper, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Pirol, Turteltaube, Wendehals, Wiedehopf*, Steinkauz* (* = im Rahmen der Grunddatenerfassung nicht nachgewiesen, aber potenzielle Brutvogelarten im VSG)
- **Arten des Waldes:**
Baumpieper, Grauspecht, Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger
- **Arten des Offenlandes (Wiesen-, Brache- und Ackerflächen):**
Feldlerche, Wachtel
- **Arten der Still- und Fließgewässer, Röhrichte:**
Stockente, Teichrohrsänger.

21.1.2 *Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes*

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ liegen (siehe Tabelle 21-2):

²¹ Der Begriff „TOP 5-Gebiet“ bedeutet, dass es sich bei dem betrachteten VSG um eines der fünf wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004).

²² In der vorliegenden Natura 2000-Vorprüfung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

Tabelle 21-2

Zusammenhang des VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015Q)

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Stadt Darmstadt	100% / umfassend
NSG	Brömster bei Darmstadt-Eberstadt	5% / eingeschlossen
NSG	Lerchenberg und Kernesbellen von Darmstadt-Eberstadt	3% / eingeschlossen

Zudem liegen die FFH-Gebiete 6117-303 „Lerchenberg und Kernesbellen von Darmstadt-Eberstadt“ und 6117-308 „Streuobstwiesen von Darmstadt-Eberstadt/Prinzenberg und Eichwäldchen“ vollständig bzw. größtenteils innerhalb des VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“.

21.1.3

Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 21-3 und Tabelle 21-4).

Tabelle 21-3:

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“

Brutvögel
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik • Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
• Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen • Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern

Tabelle 21-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“*

Brutvögel
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) • Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder • Erhaltung von Streuobstwiesen
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) • Erhaltung großflächiger Magerrasenflächen mit Ameisenvorkommen und eingestreuten Bäumen als Brut- und Nahrungsbäume • Erhaltung einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen • Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen • Erhaltung von Streuobstwiesen
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) • Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung • Erhaltung kurzrasiger trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen • Erhaltung offener Sandflächen und Trockenrasen • Erhaltung von Streuobstwiesen • Erhaltung von Höhlenbäumen und anderen Brutplätzen, einschließlich eines störungsarmen Umfeldes während der Fortpflanzungszeit

21.1.4 Maßgebliche Bestandteile

21.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 21-5 sind die im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 21.1.3).

Tabelle 21-5: *Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“*

Arten
Brutvögel
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)

21.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 21-6 sind die im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 21.1.3).

Tabelle 21-6: *Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“*

Arten
Brutvögel
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)

21.1.4.3 Rand- und Pufferzonen

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2015Q, BIO-PLAN 2009B).

21.1.4.4 Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015Q, BIO-PLAN 2009B).

21.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 21.1.3).

21.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015Q) entnommen (siehe Tabelle 21-7).

Tabelle 21-7: *Erhaltungszustand der im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ geschützten Vogelarten*

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>lynx torquilla</i>	r	11	50	p	C	A	C	B
<i>Lanius collurio</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	11	50	p	C	A	C	C
<i>Picus canus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Upupa epops</i>	r	1	5	p	C	C	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2–15%; C <2%; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015Q)

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände²³.

21.2 *NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)*

21.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 4,2 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6)

²³ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

21.2.2 *Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ geschützten Vogelarten können sich durch die folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 21-8):

Tabelle 21-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 4,2 km
nach Anhang I der VS-RL			
Brutvögel			
Grauspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL			
Brutvögel			
Gartenrotschwanz	D	-	-
Wendehals	C	1.500 m	-
Wiedehopf	C	1.500 m	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering. [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

21.2.3

Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ hat ergeben, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ durch die Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ (Kenn-Nr. DE 6117-403) unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

22 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6216-450 „RHEINAUEN BEI BIBLIS UND GROß-ROHRHEIM“**

22.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

22.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 22-1 zusammengestellt:

Tabelle 22-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“

Fläche:	1.506,44 ha
Landkreise:	Bergstraße, Groß-Gerau
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Abschnitt der Oberrheinaue mit naturnahen Waldbeständen, Grünland, Feuchtbrachen, Ackerflächen, Abbaugewässern, Entwässerungsgräben, Gehölzen, Hecken, Röhrichten und Hochstauden.
Güte und Bedeutung:	Überregionale Bedeutung als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Vögel, herausragendes Brutgebiet für Blaukehlchen, Rohrweihe, Schwarzmilan sowie bei den Zugvogelarten für Kiebitz, Grauammer, Uferschwalbe, Schwarzkehlchen u. a. Frühere Auenlandschaft geprägt von Auwald, Grünland und Streuobst, heutige Kulturlandschaft bestimmt von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, Kies- und Sandabbau.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung und Weiterentwicklung von Auenwald und Auwiesen, extensive Nutzung des Grünlandes, Reduktion der Hybrid-Pappeln, Erhöhung des Grünlandanteiles.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Landwirtschaftliche Nutzung (mittel) • Pestizideinsatz (mittel) • Düngung (mittel) • Angelsport, Angeln (mittel) • Andere menschliche Eingriffe und Störungen (mittel)
Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015L)	

Bei dem VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ handelt es sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (STERNA 2007) hessenweit um

- eines der TOP 5-Gebiete²⁴ für Blaukehlchen, Schwarzkehlchen und Teichrohrsänger, sowie
- eines der wichtigsten Gebiete für Graureiher, Kiebitz, Neuntöter, Pirol, Rohrammer, Rohrweihe, Schwarzmilan, Turteltaube und Uferschwalbe.

Als Vogelarten des Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL sowie als „weitere wertgebende Arten“ beherbergt das Gesamtgebiet ein Artspektrum aus den folgenden ökologischen Gruppen (vgl. STERNA 2007)²⁵:

- **Waldarten (inkl. Greifvogelarten und Graureiher):**
Graureiher, Grauspecht, Hohлтаube, Kleinspecht, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Wespenbussard
- **Arten des Halboffenlandes oder der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland:**
Baumfalke, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Pirol, Turteltaube und Wendehals
- **Offenlandarten:**
Grauammer, Kiebitz, Neuntöter, Schwarzkehlchen und Gastvögel des Grünlandes: Limikolen, Saatkrähe, Weißstorch
- **Röhrichtarten:**
Beutelmeise, Blaukehlchen, Rohrammer, Rohrweihe und Teichrohrsänger
- **An Gewässer gebundene Arten:**
Eisvogel, Flussregenpfeifer, Graugans, Uferschwalbe und Gastvögel der Gewässer und Verlandungszonen: Enten, Taucher

²⁴ Der Begriff „TOP 5-Gebiet“ bedeutet, dass es sich bei dem betrachteten VSG um eines der fünf wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004). In der Grunddatenerhebung werden jedoch auch für Vogelarten, die nicht zu den Arten nach Anhang I oder Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL gehören, Angaben dazu gemacht, ob es sich bei dem betrachteten VSG um ein TOP-Gebiet für die Art in Hessen handelt. Die Angaben zu den TOP-Gebieten weichen in der Grunddatenerhebung (STERNA 2007) und HMULV (2004) teilweise voneinander ab. Da die Grunddatenerhebung den aktuelleren Daten- bzw. Kenntnisstand wiedergibt, werden die dort gemachten Angaben zu den TOP-Gebieten angegeben.

²⁵ In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

22.1.2 *Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes*

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ liegen (siehe Tabelle 22-2):

Tabelle 22-2: *Zusammenhang des VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015L)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Hessische Rheinuferlandschaft	37% / teilweise Überschneidung
NSG	Steiner Wald von Nordheim	13% / eingeschlossen
NSG	Lochwiesen von Biblis	3% / eingeschlossen
NSG	Hammeraue von Gernsheim und Groß-Rohrheim	14% / eingeschlossen

Zudem liegt das FFH-Gebiet 6216-303 „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ vollständig innerhalb des VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“.

22.1.3 *Erhaltungsziele*

Die Erhaltungsziele für das VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 22-3 und Tabelle 22-4).

Tabelle 22-3: Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“

Brutvögel
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)
• Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben • Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik und der damit verbundenen hochstauden- und röhrichtreichen Habitatstrukturen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen • Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanzwärttern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik • Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen und alten Buchenwäldern mit Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen • Erhaltung von starkholzreichen Hartholzaufwäldern und Laubwäldern mit Mittelwaldstrukturen • Erhaltung von Streuobstwiesen im näheren Umfeld
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
• Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
• Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Bruthabitaten • Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsanprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung • Erhaltung reich strukturierter Feuchtgebiete • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz
 - Erhaltung von Horstbäumen und einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes
 - Erhaltung einer weiträumig offenen Agerlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung des Grünlandes im Umfeld der Brutplätze
-

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
-

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, Totholz und Höhlenbäumen
 - Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen
-

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
 - Erhaltung von Horstbäumen
 - Erhaltung eines zumindest in der Fortpflanzungszeit störungsarmen Horstumfeldes
 - Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald
 - Erhaltung von magerem Grünland und mageren Säumen mit hoher Dichte von Wespen und Hummelnestern mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung des Grünlandes im weiteren Umfeld der Brutplätze
-

Zug- und Rastvögel

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen
 - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.
-

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten
 - Erhaltung großräumiger, teilweise nährstoffarmer Grünlandhabitate mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grünland
-

Tabelle 22-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“*

Brutvögel
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)
• Erhaltung von Weichholzauen und Schilfröhrichten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in erheblich fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen • Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z. B. Abbaubereichen im Rahmen einer naturnahen Dynamik • Erhaltung störungsarmer Brutplätze insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaubereichen während und nach der Betriebsphase
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
• Erhaltung von naturnahen, offen strukturreichen Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder • Erhaltung von Streuobstwiesen
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
• Erhaltung einer offenen strukturreichen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Rainen, Ackersäumen, Brachen, einzelnen Gehölzen und Graswegen • Erhaltung von artgerechten Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer entsprechenden Bewirtschaftung • Erhalt von gemeinschaftlichen Schlafplätzen (außerhalb der Brutzeit)
Graugans (<i>Anser anser</i>)
• Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
• Erhaltung der Brutkolonien • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
• Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und Schlammflächen
- Erhaltung des Offenlandcharakters
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitats, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

- Erhaltung der strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung feuchter Wiesengebiete und schilfbestandener Gräben

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- In Sekundärhabitats wie Abbaufächen Erhaltung von Bruthabitats durch betriebliche Rücksichtnahmen beim Abbaubetrieb
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete

Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung von Streuobstwiesen
- Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen

Zug- und Rastvögel

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rasthabitats
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhalt für die Art wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Rasthabitats
- Erhaltung des Offenlandcharakters

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
-

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rast- und Nahrungshabitaten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und Schlammflächen
 - Erhaltung des Offenlandcharakters
 - Beibehaltung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker
-

22.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

22.1.4.1 *Arten nach Anhang I der VS-RL*

In Tabelle 22-5 sind die im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 22.1.3).

Tabelle 22-5: *Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“*

Arten
Brutvögel
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)
Zug- und Rastvögel
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)

22.1.4.2 *Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL*

In Tabelle 22-6 sind die im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 22.1.3).

Tabelle 22-6: *Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“*

Arten
Brutvögel
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>)
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
Zug- und Rastvögel
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)

22.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2015L, PNL 2007).

22.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten z. B. zur Nahrungsaufnahme nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. PNL 2007, SDB 2015L).

22.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten, im VSG geschützten, Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 22.1.3).

22.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten (siehe Tabelle 22-7) wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015L) entnommen.

Tabelle 22-7: Erhaltungszustand der im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ geschützten Vogelarten

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Actitis hypoleucos</i>	c	10	10	i	C	B	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	c	5	5	i	C	B	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	r	4	4	p	C	B	C	C
<i>Anser anser</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Ardea cinerea</i>	r	15	15	p	C	C	C	C
<i>Charadrius dubius</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Ciconia ciconia</i>	c	5	5	i	C	C	C	C
<i>Circus aeruginosus</i>	r	2	2	p	C	B	C	C
<i>Columba oenas</i>	r	35	35	p	C	A	C	C
<i>Dendrocopos medius</i>	r	65	65	p	C	A	C	C
<i>Dryocopus martius</i>	r	5	5	p	C	A	C	C
<i>Gallinago gallinago</i>	c	1	5	i	C	C	C	C
<i>Jynx torquilla</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Lanius collurio</i>	r	55	55	p	C	B	C	C
<i>Luscinia svecica</i>	r	80	80	p	C	A	C	C
<i>Miliaria calandra</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Milvus migrans</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Milvus milvus</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Picus canus</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Remiz pendulinus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Riparia riparia</i>	r	101	250	p	C	B	C	C
<i>Saxicola torquata</i>	r	55	55	p	C	A	C	C

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Vanellus vanellus</i>	c	100	100	i	C	C	C	C
<i>Vanellus vanellus</i>	r	6	10	p	C	C	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (Pop.):

A > 15%; B 2–15%; C < 2%; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (Erhalt.): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (Isol.): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015L)

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.²⁶

22.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

22.2.1 Grundsätzliches

Das Vogelschutzgebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert.

Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

²⁶ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

22.2.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

22.2.2.1 *Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Das VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die Maßnahmen der LK 2 und 3 geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Im Teilabschnitt, für den Maßnahmen der LK 2 geplant sind, befinden sich sieben Maste der Bestandsleitung innerhalb der Schutzgebietsgrenzen und im Teilabschnitt, für den Maßnahmen der LK 3 geplant sind, befinden sich drei Maste innerhalb der Schutzgebietsgrenzen (siehe Karte I.2.5 im Anhang).

Für die LK 2 sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell für Vogelarten zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

Für die LK 3 ist zusätzlich die folgende Auswirkung für Vogelarten zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)

22.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 22-8):

Tabelle 22-8: *Relevante Auswirkungen für das VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“*

Arten	Auswirkungen				
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
nach Anhang I der VS-RL					
Brutvögel					
Blaukehlchen	■	■	-	- D	■
Eisvogel	■	■	■	- [D]	■
Grauspecht	■	■	-	- [D]	■
Mittelspecht	■	■	-	- [D]	■
Neuntöter	■	■	-	- D	■
Rohrweihe	■	■	-	■ C	■
Rotmilan	■	■	-	■ C	■
Schwarzmilan	■	■	-	■ C	■
Schwarzspecht	■	■	-	- [D]	■
Wespenbussard	■	■	-	■ C	■
Zug- und Rastvögel					
Eisvogel	■	■	-	- [D]	■
Weißstorch	■	■	-	■ B	■
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL					
Brutvögel					
Beutelmeise	■	■	-	- [D]	■
Flussregenpfeifer	■	■	-	■ C	■
Gartenrotschwanz	■	■	-	- D	■
Grauammer	■	■	-	- D	■
Graugans	■	■	-	■ C	■
Graureiher	■	■	-	■ C	■
Hohltaube	■	■	-	- D	■
Kiebitz	■	■	-	■ A	■
Schwarzkehlchen	■	■	-	- D	■
Uferschwalbe	■	■	■	- D	■
Wendehals	■	■	-	■ C	■
Zug- und Rastvögel					
Bekassine	■	■	-	■ C	■
Flussuferläufer	■	■	-	■ C	■

Arten	Auswirkungen				
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
Kiebitz	■	■	-	■ B	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

22.2.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

22.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

22.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Das VSG wird von einer Bestandsleitung auf einer Länge von insgesamt ca. 3.850 m gequert (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Für die Bestandsleitung sind im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 und 3 geplant (siehe Kapitel 4.1).

Im Teilabschnitt, für den Maßnahmen der LK 2 geplant sind, befinden sich sieben Maste der Bestandsleitung innerhalb der Schutzgebietsgrenzen. Im Teilabschnitt, für den Maßnahmen der LK 3 geplant sind, befinden sich drei Maste innerhalb der Schutzgebietsgrenzen (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Bei der LK 3 könnten die Maste innerhalb der Trassenachse grundsätzlich in ca. 20–30 m Entfernung zum alten Maststandort verschoben und an anderer Stelle innerhalb des VSG neu errichtet werden. Ein Verschieben von Masten, die sich derzeit außerhalb des VSG befinden, in das VSG hinein, ist auszuschließen, da sich die Bestandsmaste außerhalb des VSG in mehr als 30 m Entfernung zum Schutzgebiet befinden.

Daher wird in einer konservativen (Worst-Case-)Betrachtung angenommen, dass in dem Teilabschnitt, für den Maßnahmen der LK 3 geplant sind, drei Maste innerhalb der Trassenachse zurückgebaut und an anderer Stelle innerhalb des VSG neu errichtet werden.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015L)
- Grunddatenerhebung für das VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ (6216-450)“ (STERNA 2007)
- Luftbilder (ESRI Basemaps und *google earth*)

22.2.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 22-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass drei Maste im Schutzgebiet neu errichtet werden könnten, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestiele von ca. 30 m² innerhalb des betrachteten VSG (Annahme: 10 m² je Mast × drei Maste).

Die drei im Gebiet befindlichen Maste, deren Standort sich aufgrund der Maßnahmen der LK 3 ändern kann, befinden sich innerhalb des Habitattyps „Offenland strukturiert: Acker-dominiert“ (STERNA 2007; siehe Karte I.2.5 im Anhang). Auch bei einer Verschiebung der Maststandorte um bis zu 30 m innerhalb der Trassenachse wäre ausschließlich dieser Habitattyp betroffen.

Zu beachten ist, dass bei einer potenziellen Mastverschiebung der Standort des Bestandsmastes frei wird und somit ein Ausgleich der Versiegelung erfolgt.

Betroffene Vogelarten

Da sich ggf. erforderliche Mastneubauten ausschließlich im Offenland befinden würden, könnten im VSG geschützte Vogelarten aus der folgenden ökologischen Gruppe (gemäß STERNA 2007, siehe Kapitel 22.1.1) durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen beeinträchtigt werden:

- **Offenlandarten:**

Grauammer, Kiebitz, Neuntöter, Schwarzkehlchen und Gastvögel des Grünlandes: Limikolen, Weißstorch.

Auch aus den für diese Vogelarten festgelegten Erhaltungszielen (siehe Tabelle 22-3 und Tabelle 22-4) wird ersichtlich, dass sie auf Offenlandbereiche im VSG angewiesen sind.

Neben den vorgenannten Arten aus der ökologischen Gruppe der Offenlandarten (gem. STERNA 2007) findet die Erhaltung von Offenlandbereichen im Schutzgebiet (insb. Grünland) auch in den artspezifischen Erhaltungszielen weiterer im VSG geschützter Vögel Berücksichtigung. Dies gilt für Rohrweihe („Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung“), Rotmilan („Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft [...]“, „Erhaltung von Grünland [...]“) und Wespenbussard („Erhaltung des Grünlandes im weiteren Umfeld der Brutplätze [...]). Auch diese Vogelarten könnten daher durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ betroffen sein.

Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist aufgrund der anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar und wird im Folgenden vertieft untersucht.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Sollten qualitativ-funktional bedeutsame Bereiche (insbesondere Brutplätze, bspw. einzelne, von Gehölzfreibrütern zur Anlage von Nestern benötigte Gehölze im Offenland) der im VSG geschützten Vogelarten durch den Neubau von Masten betroffen sein, kann der jeweilige Maststandort im Zuge einer naturschutzfachlich optimierten technischen Planung ver-

schoben werden, um eine Beeinträchtigung hochwertiger Habitatbestandteile zu vermeiden.

Eine Beeinträchtigung qualitativ-funktional bedeutsamer Bereiche bzw. essenzieller Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten kann demnach, ggf. unter Umsetzung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten.**

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) liegt der geringste Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ der zu betrachtenden Vogelarten des Offenlandes bei 400 m². Das Schwarzkehlchen ist die einzige Offenlandart des VSG, die in dem Fachkonventionsvorschlag nicht erwähnt wird, daher fehlen Orientierungswerte für diese Art. Im Folgenden wird daher in einem konservativen Ansatz auch für das Schwarzkehlchen der niedrigste bei anderen Vogelarten des Offenlandes anzuwendende Orientierungs-Grundwert von 400 m² als Bewertungsgrundlage herangezogen.

Da der potenzielle anlagebedingte Flächenverlust lediglich 30 m² innerhalb des VSG beträgt, wird der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 400 m² deutlich unterschritten.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im VSG wäre bei einem Neubau von drei Masten innerhalb des Habitattyps „Offenland strukturiert: Acker-dominiert“ mit ca. 30 m² sehr gering, insbesondere im Verhältnis zu der innerhalb des Schutzgebiets insgesamt verfügbaren Fläche dieses Habitattyps (der Habitattyp „Offenland strukturiert: Acker-dominiert“ nimmt gemäß STERNA 2007 ca. 60% bzw. ca. 910 ha der Gesamtfläche des VSG ein). Der Orientierungswert für den „quantitativ-relativen Flächenverlust“ von 1% würde demnach deutlich unterschritten und es stehen ausreichend große Ausweichflächen des gleichen Habitattyps für die im VSG geschützten, Offenland bewohnenden Vogelarten zur Verfügung.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 22.2.5)

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 22.2.4).

Aufgrund der Ergebnisse der vertieften Erheblichkeitsbewertung können erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ ausgeschlossen werden.

22.2.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 22-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein. Bezüglich des Umfangs und der Intensität der temporären Flächeninanspruchnahme ist der Bereich der Baugrube von den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen zu unterscheiden, jedoch befindet sich die Baugrube grundsätzlich innerhalb der Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) um einen Mast und bedingt daher keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme.

Der folgenden Tabelle 22-9 sind die Anzahl der Maste, die Masttypen (Trag-/Abspannmast), sowie die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb der jeweiligen vogelspezifischen Habitattypen des VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ zu entnehmen (siehe auch Karte I.2.5 im Anhang).

Tabelle 22-9: Baubedingte Flächeninanspruchnahmen in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG

Habitattyp gem. STERNA (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzug- flächen im Habitattyp	Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
LK 2 (BEF ca. 300 m ² , Seilzugfläche ca. 600 m ²)		
Feuchtwald: stark dimensioniert, strukturreich ¹ (153,13 ha / 10,2%)	1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,02%)

Habitattyp gem. STERNA (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzug- flächen im Habitattyp	Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
Offenland strukturiert: Ackerdominiert ² (910,47 ha / 60,4%)	3 Abspannmaste, 1 Tragmast	ca. 1.200 m ² (0,01%)
Offenland, strukturarm: Feuchtgrünland, extensiv genutzt (31,40 ha / 2,1%)	1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,1%)
Verlandungszone: Schilfröhricht (24,71 ha / 1,6%)	1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,1%)
unbekannt ³	6 Seilzugflächen	ca. 3.600 m ²
LK 3 (BEF ca. 3.600 m², Seilzugfläche ca. 600 m²)		
Offenland strukturiert: Ackerdominiert ² (910,47 ha / 60,4%)	3 Abspannmaste (Rückbau) + 3 Abspannmaste (Neubau)	ca. 21.600 m ² (0,2%)
unbekannt ³	6 Seilzugflächen	ca. 3.600 m ²
Baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG (Flächenanteil an VSG-Gesamtfläche)		ca. 30.900 m² (0,2%)

¹ Gemäß Grunddatenerhebung befindet sich der östlichste Mast im Teilabschnitt, für den Maßnahmen der LK 2 geplant sind, innerhalb des VSG im Habitattyp „Feuchtwald: stark dimensioniert, strukturreich“. Gemäß Luftbildern aus dem Jahr 2015 (*google earth*) befindet sich der betreffende Mast allerdings im Offenland, freistehend auf einer Wiese und ist nicht von Bäumen umgeben. Daher ist davon auszugehen, dass der Habitattyp „Feuchtwald: stark dimensioniert, strukturreich“ nicht durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen beeinträchtigt wird.

² Gesamtflächeninanspruchnahme LK 2 und LK 3: 22.800 m² bzw. 0,3% des Habitattyps „Offenland strukturiert: Ackerdominiert“.

³ Je nach Masttyp werden sich die Seilzugflächen in einer Entfernung von ca. 80–120 m zu dem jeweiligen Abspannmast befinden. Da in Ausnahmefällen auch Konterzüge entgegen der Seilzugrichtung („über-Kopf-ziehen“) möglich sind, wird davon ausgegangen, dass alle Seilzugflächen außerhalb von Wald-Habitattypen errichtet werden können.

Baugruben

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und drei Neubaumaste im Gebiet zu errichten sind, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 600 m² durch die erforderlichen Baugruben.

Die betroffenen vogelspezifischen Habitattypen im Bereich der Maststandorte sind der Tabelle 22-9 zu entnehmen. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die durch Baustelleneinrichtungsflächen, Baugruben (inkl. Bereich des Mastgevierts), Seilzugflächen und Zuwegungen beanspruchten Flächen erneut als potenzielles Habitat zur Verfügung. Daher wird in der folgenden Auswirkungsprognose

die Fläche der Baugrube nicht gesondert von der Baustelleneinrichtungsfläche betrachtet.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass drei neue Abspannmaste im VSG errichtet werden (LK 3), käme es durch den Neubau zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen von ca. 14.400 m² innerhalb des VSG (Annahme: 3.600 m² Baustelleneinrichtungsfläche pro Mast × drei Abspannmaste plus sechs × 600 m² für Seilzugflächen). Die genaue Lage der Seilzugflächen ist zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt, sie werden sich jedoch voraussichtlich in einer Entfernung von ca. 80–120 m zu dem jeweiligen Abspannmast befinden. Da der Habitattyp „Offenland strukturiert: Acker-dominiert“ im Umfeld der Maste des Teilabschnitts, für den Maßnahmen der LK 3 geplant sind, dominiert, werden sich voraussichtlich alle Seilzugflächen in diesem Teilabschnitt auf diesem Habitattyp befinden. Für den Rückbau von drei Bestandsmasten in diesem Teilabschnitt (Worst-Case Annahme), würden darüber hinaus BEF mit einer Gesamtfläche von ca. 10.800 m² innerhalb des VSG benötigt (Annahme: 3.600 m² je Mast × drei Maste). Voraussichtlich werden sich die Flächen jedoch mit den BEF für den Neubau überlappen, so dass die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für den Rückbau geringer ausfällt.

Durch die jeweils ca. 300 m² umfassenden Montageflächen für den Isolatorenaustausch (LK 2) an sieben Bestandsmasten innerhalb des betrachteten VSG kommt es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 2.100 m² (Annahme: 300 m² je Mast × sieben Maste). Da es sich bei drei der sieben Bestandsmaste um Abspannmaste handelt, fallen zusätzlich 3.600 m² für Seilzugflächen an (sechs × 600 m²).

Weil sich die Seilzugflächen nachzeitigem Planungsstand in einer Entfernung von ca. 80–120 m zum jeweiligen Abspannmast befinden werden, werden sich voraussichtlich alle Seilzugflächen innerhalb des VSG auf Offenland-Habitattypen befinden (siehe auch Karte I.2.5 im Anhang).

Insgesamt beträgt die baubedingte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet demnach ca. 30.900 m² bzw. 3,09 ha. Zusätzlich erfolgen baubedingte Flächeninanspruchnahmen durch die erforderlichen Zuwegungen.

Als Zuwegungen zu den Bestandsmasten innerhalb des VSG können z.T. bereits bestehende Wege genutzt werden. Die Flächeninanspruchnahme durch darüber hinaus erforderliche temporäre Zuwegungen kann aufgrund der Planungsebene nicht ermittelt werden. Sie ist im Vergleich zu der baubedingten

Flächeninanspruchnahme durch die Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen voraussichtlich als vernachlässigbar einzustufen.

Betroffene Vogelarten

Die erforderlichen Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen werden sich sowohl im Offenland als auch in mit Schilfröhricht bewachsenen Bereichen befinden (siehe Tabelle 22-9). Demnach könnten im VSG geschützte Vogelarten aus den folgenden ökologischen Gruppen (gemäß STERNA 2007, siehe Kapitel 22.1.1) durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffen sein:

- **Offenlandarten**

Grauammer, Kiebitz, Neuntöter, Schwarzkehlchen und Gastvögel des Grünlandes: Limikolen, Weißstorch

- **Röhrichtarten**

Beutelmeise, Blaukehlchen und Rohrweihe

Aus den artspezifischen Erhaltungszielen der vorgenannten Vogelarten (siehe Tabelle 22-3 und Tabelle 22-4) wird deutlich, dass es sich um Arten handelt, die auf den Erhalt von Offenlandbereichen und Schilfröhrichten im VSG angewiesen sind. Beispielfhaft seien an dieser Stelle „Erhaltung von Weichholzaunen und Schilfröhrichten“ (Beutelmeise) oder „Erhaltung einer offenen strukturreichen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Rainen, Ackersäumen, Brachen, einzelnen Gehölzen und Graswegen“ (Grauammer) genannt.

Die Erhaltung von Offenlandbereichen (insb. Grünland) im Schutzgebiet findet auch in den artspezifischen Erhaltungszielen weiterer im VSG geschützter Vögel Berücksichtigung, die gemäß STERNA (2007) nicht dieser ökologischen Gruppe zuzuordnen sind. Dabei handelt es sich um die bereits im Kapitel 22.2.3.2 genannten Vogelarten, für die ebenfalls Offenlandbereiche im VSG zu erhalten sind (Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard). Mit Ausnahme des Schwarzkehlchens, für das u. a. schilfbestandene Gräben im VSG erhalten werden sollen, gehen aus den Erhaltungszielen – neben den in STERNA (2007) genannten Arten – keine weiteren Arten hervor, die ggf. auch in die ökologische Gruppe der Röhrichtarten eingeordnet werden könnten.

Die Maste der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind, befinden sich innerhalb des Habitattyps „Offenland strukturiert: Ackerdominiert“ (siehe Tabelle 22-9). Diese Ackerflächen, wie auch Grünlandflächen, werden durch die temporäre Flächeninanspruchnahme nur kurzzeitig beeinträchtigt. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an glei-

cher Stelle wiederhergestellt werden. Soweit erforderlich, kann zudem die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung durchgeführt werden, um Auswirkungen auf Offenlandhabitate durch Flächeninanspruchnahme zu minimieren:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**

Eine dauerhafte Beeinträchtigung dieser Habitattypen kann auf diese Weise ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die temporär beanspruchten Flächen den im VSG geschützten Vogelarten wieder als potenzielles Habitat zur Verfügung. Zwar weisen die durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme ggf. zunächst eine verminderte (Habitat-)Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf, jedoch ist in Bezug auf die betroffenen Habitattypen (siehe Tabelle 22-9) davon auszugehen, dass sich die ursprüngliche Habitatqualität bzw. der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt.

Eine Beeinträchtigung qualitativ-funktional bedeutsamer Bereiche bzw. essenzieller Habitatbestandteile (insb. dauerhafte Brutplätze) der im VSG geschützten Vogelarten kann, ggf. unter Umsetzung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden:

- **Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Seilzugflächen außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten.**

In Luftbildern aus dem Jahr 2015 (*google earth*) ist zu erkennen, dass entlang der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 2 geplant sind, das unmittelbare Mastumfeld von Gehölzen freigehalten wurde. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass für die Anlage der zum Isolatorentausch benötigten Montageflächen Gehölzrückschnitte erforderlich werden. Falls es aus naturschutzfachlicher Sicht zwingend erforderlich werden sollte, können die anzubringenden Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Auf diese Weise könnten baubedingte Flächeninanspruchnahmen durch Montageflächen in essentiellen Habitatbestandteilen vollständig vermieden werden. Seilzugflächen können ebenfalls außerhalb von essentiellen Habitatbestandteilen eingerichtet werden.

Die zusammengekommenen, baubedingten Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Bestandsleitung sind mit einem Anteil von 0,2% an der Gesamtfläche des VSG als sehr gering zu bewerten. Von den durch baubedingte Flächenin-

sprichnahmen betroffenen Habitattypen werden in allen Fällen deutlich weniger als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Habitattyps innerhalb des VSG temporär in Anspruch genommen (siehe Tabelle 22-9). Demnach kann davon ausgegangen werden, dass den im VSG geschützten Vogelarten der betroffenen Habitattypen ausreichend Ausweichhabitate für den Zeitraum der Bauarbeiten innerhalb des VSG zur Verfügung stehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die durch Baustelleneinrichtungsflächen, Baugruben, Seilzugflächen und Zuwegungen beanspruchten Flächen erneut als potenzielles Habitat zur Verfügung. Zwar weisen die durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme ggf. zunächst eine verminderte (Habitat-)Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf, jedoch ist in Bezug auf die betroffenen Habitattypen (siehe Tabelle 22-9) davon auszugehen, dass sich die ursprüngliche Habitatqualität bzw. der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der innerhalb des VSG geschützten Vogelarten kann aus den vorgenannten Gründen ausgeschlossen werden.

Durch die folgende grundsätzlich anzuwendende Maßnahme zur Schadensbegrenzung wird zudem eine Zerstörung von Gelegen und damit ein Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten vermieden:

- **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**

Erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

22.2.3.4 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand kann eine Veränderung von Gewässern durch bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen im konkreten Planfall ausgeschlossen werden. Die Bestandsmaste können über bereits bestehende Straßen/Feldwege sowie durch z. T. erforderliche temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass Oberflächengewässer gequert werden müssten.

Die benötigten Baustelleneinrichtungsflächen oder die evtl. erforderlichen Neubaumaste werden sich nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern befinden (siehe Kapitel 4.2.2.1). Zudem kann die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen kleinräumig angepasst werden, so dass eine baubedingte

Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und damit auch von Eisvogel und Uferschwalbe (siehe Tabelle 22-8) ausgeschlossen werden kann.

22.2.3.5

Leitungskollision durch Vögel

Diese Auswirkung ist gemäß Tabelle 22-8 für die Vogelarten **Bekassine** (*Gallinago gallinago*), **Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*), **Flussuferläufer** (*Actitis hypoleucos*), **Graugans** (*Anser anser*), **Graureiher** (*Ardea cinerea*), **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*), **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*), **Wespenbussard** (*Pernis aviporus*), **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*) und **Wendehals** (*Jynx torquilla*) zu betrachten, da diese Vogelarten gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Brut- und/ oder Zug-/ Rastvogel eine sehr hohe (Klasse A), hohe (Klasse B) oder mittlere (Klasse C) Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen.

Bei den LK 2 und LK 3 im Vorschlagskorridor werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

In Bezug auf die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 vorgesehen sind, sind zudem Masterhöhungen (und damit auch eine Erhöhung des Erdseils) sowie eine Verschiebung der Maste in bis zu 30 m Entfernung von den derzeitigen Bestandsmasten möglich. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass durch diese Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ungünstige Konstellationen auftreten, die das Kollisionsrisiko der im VSG geschützten Vogelarten signifikant erhöhen. So verläuft die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 vorgesehen sind, innerhalb des VSG z. B. nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung, weshalb durch Masterhöhungen keine zusätzliche vertikale Kollisionsebene durch unterschiedlich hohe Erdseile parallel verlaufender Leitungen entstehen kann. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenlandflächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Insgesamt entsteht somit durch Maßnahmen der LK 3 kei-

ne relevante Änderung hinsichtlich des derzeit vorhandenen Kollisionsrisikos. Einige Spannfelder der Bestandsleitung, die sich im VSG befinden, sind bereits mit Vogelschutzmarkierungen versehen und das Kollisionsrisiko auf diese Weise minimiert. Es wird davon ausgegangen, dass diese Spannfelder auch im Falle eines Mastneubaus weiterhin markiert bleiben. Daher ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu beachten:

- **Die Erdseilmarkierung bereits markierter Spannfelder im Bereich des Vogelschutzgebietes „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ wird beibehalten**

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation lässt sich demnach nicht für die im Gebiet geschützten Vogelarten ableiten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der im VSG vorkommenden kollisionsgefährdeten Vogelarten durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist somit ausgeschlossen.

22.2.3.6 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 22-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere im VSG geschützter Vogelarten in unmittelbarer Trassennähe befinden, oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird (siehe avifaunistische Kartierungen in STERNA 2007).

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden. Ggf. sind an einzelnen Masten Bauzeitenbeschränkungen zur Hauptrastzeit störungsempfindlicher Rastvogelarten einzuhalten.**

Eine Beeinträchtigung von Vogelarten für die gemäß ihrer Erhaltungsziele störungsarme Brut- und Rasthabitate im VSG zu erhalten sind (siehe Tabelle 22-3 und Tabelle 22-4) sowie von sonstigen störungsempfindlichen Vogelarten kann demnach bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit die Maßnahme erforderlich ist.

22.2.4 *Summarische Wirkungen*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für die im VSG geschützten Vogelarten:

- dauerhafter anlagebedingter Verlust von ca. 30 m² durch Versiegelung
- temporäre Beeinträchtigung durch Baugruben und Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen auf ca. 3,1 ha (plus Zuwegungen)

Die durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme hervorgerufene Versiegelung ist im Vergleich zur Gesamtflächengröße der betroffenen vogelspezifischen Habitattypen und des VSG selbst als vernachlässigbar anzusehen. Zudem ist zu beachten, dass bei einer potenziellen Mastverschiebung, also einem Mastneubau, der Standort des Bestandsmastes frei wird und somit die neu versiegelte Fläche ausgeglichen wird. Durch die temporäre Flächeninanspruchnahme verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen der vogelspezifischen Habitate. Daher ist auch bei Kumulation dieser beiden Wirkungen insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der im VSG geschützten Vogelarten „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ zu rechnen.

22.2.5 *Kumulative Wirkungen*

22.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Die bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ wurden dem aktuellen Standarddatenbogen (SDB 2015L) entnommen (siehe Kapitel 22.1.1). Diese sind jedoch zum größten Teil nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den in diesem Fall betrachtungsrelevanten Auswirkungen hervorzurufen. Die einzige Ausnahme könnte die bereits bestehende Bedrohung / Belastung „Andere menschliche Eingriffe und Störungen“ darstellen, die gemäß Standarddatenbogen derzeit in mittlerer Intensität in dem VSG besteht. Detailliertere Informationen über die Art, die Häufigkeit und die räumliche Verortung dieser Eingriffe und Störungen sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Durch die geplanten Baumaßnahmen an der Bestandsleitung kommt es eben-

falls zu Eingriffen innerhalb der vogelspezifischen Habitate des Schutzgebiets, die zudem zur Störung von im VSG geschützten Vogelarten führen könnten. Diese vorhabenbedingten Eingriffe treten jedoch größtenteils, insbesondere im Abschnitt der Bestandsleitung, in dem Maßnahmen der LK 2 geplant sind, nur temporär auf (z. B. Veränderung von Vegetation und Habitaten, Störung empfindlicher Tierarten, siehe Kapitel 22.2.3.3 und 22.2.3.6). Zudem können Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eingesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten zu vermeiden (Vermeidung durch baubedingte Störungen durch Bauzeitenbeschränkungen, siehe Kapitel 22.2.3.6). Bei einer Nutzung der Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3), wodurch sich im geringfügigen Ausmaß auch dauerhafte Auswirkungen auf das VSG ergeben, wird durch das Vorhaben keine signifikante Veränderung des Ausgangszustands innerhalb des VSG hervorgerufen (siehe Kapitel 22.2.3.2). Die zurückzubauenden Maste werden, ggf. an anderer Stelle, durch die gleiche Anzahl an neuen Masten ersetzt, so dass die Gesamtanzahl an Freileitungsmasten innerhalb des VSG nicht ansteigt.

Auch in der Grunddatenerhebung zum VSG (STERNA 2007) sind Angaben zu Beeinträchtigungen und Störungen der geschützten Vogelarten im VSG gemacht. Diese beziehen sich im landwirtschaftlichen Bereich insbesondere auf die „intensive Bewirtschaftung von großen zusammenhängenden Ackerflächen“ (Code 226), aber auch die „Schilfmahd“ (Code 425) im VSG. Der wichtigste Aspekt im forstwirtschaftlichen Bereich ist die „potenzielle Entnahme ökologisch wertvoller Bäume“ (Code 513). Desweiteren stellen u. a. „Freizeit und Erholungsnutzung“ (Code 670), „Störungen“ (Code 290), „Jagd“ (Code 700), „Grundwasserabsenkung“ (Code 172), „Abbau, Materialentnahme“ (Code 140), „Versiegelung und Schotterung von Feldwegen“ sowie „Freileitungen“ (Code 120) gemäß Grunddatenerhebung „Beeinträchtigungen und Störungen“ im VSG dar. Wie in der vertieften Auswirkungsprognose (siehe Kapitel 22.2.3) dargelegt, ist die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben im VSG als sehr gering anzusehen. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme findet überwiegend in Offenlandbereichen statt, deren Empfindlichkeit dahingehend gering ist und die nach Abschluss der Bauarbeiten wieder als potenzielles Habitat zur Verfügung stehen. Die Entnahme ökologischer wertvoller Bäume sowie das Auftreten von Störungen im VSG kann, z.T. durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, vermieden werden (siehe Kapitel 22.2.3.2 und 22.2.3.6). Zudem lässt sich durch das geplante Vorhaben in Bezug auf die bereits bestehende Überspannung des VSG mit Freileitungen keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die im VSG geschützten Vogelarten gegenüber der Ausgangssituation ableiten.

Unter Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen und den möglichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist daher davon auszugehen, dass sich durch das geplante Vorhaben keine kumulativen Auswirkungen mit im Gebiet vorhandenen, im Standarddatenbogen sowie in der Grunddatenerhebung aufgeführten, Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen ergeben werden.

22.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Es sind keine noch nicht realisierten Pläne und Projekte bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das FFH-Gebiet wirken könnten.

22.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

unter Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ (Kenn-Nr. DE 6216-450) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

22.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

22.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Prinzipiell wäre in einem Teilbereich nördlich von Biblis eine Umgehung des VSG denkbar, ansonsten bildet das Gebiet einen nicht umgeharen Riegel im Trassenkorridor. Im Gebiet kommen zwei Vogelarten mit hoher oder sehr hoher Anfluggefährdung (Weißstorch und Kiebitz) sowie weitere Arten mit mittlerer Anfluggefährdung vor. Ein anderer Leitungsverlauf im Neubau ist daher voraussichtlich nur in dem Fall nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, wenn die vorhandene Freileitung zurückgebaut wird, so dass eine Erhöhung des Kollisionsrisikos durch eine zusätzliche Freileitung vermieden wird. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision wahrscheinlich vermeidbar, jedoch nicht bei jedem Leitungsverlauf sicher auszuschließen (z. B. Querung Baggersee nördlich von Biblis). Darüber hinaus ist die Neuinanspruchnahme von wertvollen Gehölzen sowie ein Neubau im „NSG Lochwiesen von Biblis“ als deutlich nachteiliger gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung anzusehen und ggf. mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden.

22.2.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ sein kann.

23.1

BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

23.1.1

Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 23-1 zusammengestellt:

Tabelle 23-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Hessische Altneckarschlingen“

Fläche:	2.894,19 ha
Landkreise:	Bergstraße, Darmstadt-Dieburg, Groß-Gerau
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Mehr oder weniger durchgängiges Band von Feuchtgebietskomplexen im Verlauf des verlandeten Altneckars bzw. des Rheinrandflusses mit Feuchtwiesen, Röhrichtern, Seggenriedern und Bruchwäldern.
Güte und Bedeutung:	Vorkommen einer Vielzahl seltener und bestandsbedrohter Brut- und Zugvogelarten, insbesondere Vogelarten nach Anhang I VS-RL mit zum Teil landesweiter Bedeutung (u. a. Rohrweihe, Tüpfelralle, Wachtelkönig, Blaukehlchen, Großer Brachvogel). Traditionelle Grünlandnutzung Abfolge feuchter Geländemulden spiegelt den verlandeten Verlauf des spätpleistozänen Neckars (Rhein-Randfluss) wieder, Altmäander z. T. mit Vermoorungen.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung und Entwicklung der an einen hohen Grundwasserstand gebundenen Feuchtbiootope als Brut-, Rast- und Überwinterungsareale zahlreicher nach den Anhängen der VS-RL geschützten Vogelarten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Düngung (mittel) • Wandern, Reiten, Radfahren (mittel) • Änderung der Nutzungsart (leicht) • Aufgabe der Beweidung (leicht) • Natürliche Entwicklungen (leicht) Positive Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Sand- und Kiesabbau (leicht)
Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015N)	

Bei dem VSG „Hessische Altneckarschlingen“ handelt es sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (PNL 2007) hessenweit um

- das TOP 1-Gebiet²⁷ für Lachmöwe, Weißstorch und Teichrohrsänger,
- eines der TOP 5-Gebiete für Blaukehlchen, Rohrweihe, Schwarzmilan, Großer Brachvogel, Schwarzkehlchen, Pirol und Rohrammer und potenziell für Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine, Beutelmeise, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Knäkente, Schilfrohrsänger, Wasserralle und Zwergtaucher und
- eines der wichtigsten Gebiete für Grauammer, Graugans, Graureiher, Neuntöter und Uferschwalbe sowie potenziell für Wachtelkönig und Zwergdommel

sowie für Gastvögel (Einstufung orientiert an WALLUS / JANSEN 2003) hessenweit um

- eines der TOP 5-Gebiete für Bekassine, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Grünschenkel, Kranich, Krickente, Rotschenkel, Schwarzstorch, Sichelstrandläufer, Silberreiher, Stockente, Waldwasserläufer, Weißstorch und Zwergtaucher und
- eines der wichtigsten Gebiete (TOP 10-Gebiete) für Bruchwasserläufer, Dunkler Wasserläufer, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Knäkente, Löffelente, Reiherente, Spießente und Tafelente.

Als Vogelarten des Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL sowie als „weitere wertgebende Arten“ beherbergt das Gesamtgebiet ein Artspektrum aus den folgenden ökologischen Gruppen (vgl. PNL 2007)²⁸:

²⁷ Die Begriffe „TOP 1“- , „TOP 5“- oder „TOP 10-Gebiet“ bedeuten, dass es sich bei dem betrachteten VSG entweder um das wichtigste (TOP 1) oder um eines der fünf (TOP 5) bzw. zehn (TOP 10) wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004). Die Angaben dazu, ob es sich um ein TOP-Gebiet für bestimmte Vogelarten in Hessen handelt, weichen in der Grunddatenerhebung (PNL 2007) und HMULV (2004) teilweise voneinander ab. Da die Grunddatenerhebung den aktuelleren Daten- bzw. Kenntnisstand wiedergibt, werden die dort gemachten Angaben zu den TOP-Gebieten angegeben.

²⁸ In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

- **Waldarten (inkl. Greifvogelarten und Graureiher):**
Graureiher, Grauspecht, Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Wespenbussard
- **Arten des Halboffenlandes oder der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland:**
Baumfalke, Baumpieper, Gartenrotschwanz und Pirol
- **Offenlandarten (primär Arten des Grünlandes):**
Bekassine, Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Tüpfelsumpfhuhn, Weißstorch, Wachtelkönig und Wiesenpieper (inkl. Gastvögel des Grünlandes)
- **Offenlandarten (primär Arten des Agrarlandes):**
Grauammer, Kiebitz und Wachtel
- **Bewohner von Röhrichen (inkl. landseitiger Verlandungszone):**
Beutelmeise, Blaukehlchen, Lachmöwe, Rohrammer, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Wasserralle und Zwergdommel
- **Bewohner von Gewässern (inkl. wasserseitiger Verlandungszone):**
Eisvogel, Flussregenpfeifer, Graugans, Haubentaucher, Knäkente, Reiherente, Stockente, Teichhuhn, Uferschwalbe und Zwergtaucher (inkl. Gastvögel der Gewässer und Verlandungszonen).

23.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ liegen (siehe Tabelle 23-2):

Tabelle 23-2: *Zusammenhang des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015N)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Bruchwiesen bei Büttelborn	1% / eingeschlossen
LSG	Forehahi	3% / teilweise Überschneidung
NSG	Datterbruch von Dornheim	1% / eingeschlossen
NSG	Griesheimer Bruch	1% / eingeschlossen
NSG	Endlache von Wallerstädten	1% / eingeschlossen
NSG	Torfkaute-Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen	5% / eingeschlossen
NSG	Weschnitzinsel von Lorsch	7% / eingeschlossen
NSG	Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim	3% / eingeschlossen
NSG	Pfungstädter Moor	3% / eingeschlossen
NSG	Altneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach	3% / eingeschlossen

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Erlache bei Bensheim	2% / eingeschlossen
NSG	Rallbruch von Wolfskehlen	2% / eingeschlossen
NSG	Bruchwiesen von Büttelborn	2% / eingeschlossen
NSG	Osterbruch bei Groß-Gerau	1% / eingeschlossen
NSG	Kollenbruch von Groß-Gerau	1% / eingeschlossen
NSG	Erlenwiesen und Kratzenau von Groß-Gerau und Nauheim	2% / eingeschlossen

Zudem liegen die FFH-Gebiete 6317-301 „Weschnitzinsel von Lorsch“, 6317-305 „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ sowie 6117-310 „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ vollständig innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Das FFH-Gebiet 6016-305 „Grünland im Bereich der Herrenwiese nordwestlich Astheim“ liegt teilweise innerhalb des VSG. Die FFH-Gebiete 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“, 6217-308 „Jägersburger/Gernsheimer Wald“ sowie die VSG 6217-404 „Jägersburger/Gernsheimer Wald“ und 6017-401 „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“ sind direkt angrenzend. In einer Entfernung von ca. 130 m befindet sich das VSG 6016-402 „Streuobst-Trockenwiesen bei Nauheim und Königstädten“.

23.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 23-3 und Tabelle 23-4).

Tabelle 23-3: *Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessische Altneckarschlingen“*

Brutvögel
Blauehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) • Erhaltung von Schilfröhrichten und schilfbestandenen Gräben • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) • Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen

Grauspecht (*Picus canus*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
 - Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
-

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen, alten Buchenwäldern und strukturreichen Feuchtwäldern mit Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen
 - Erhaltung von Streuobstwiesen im näheren Umfeld
-

Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
 - Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
-

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

- Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben
 - Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Bruthabitaten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung reich strukturierter Feuchtgebiete
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz
 - Erhaltung von Horstbäumen und einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes
 - Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung des Grünlandes im Umfeld der Brutplätze
-

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
-

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, Totholz und Höhlenbäumen

Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

- Erhaltung schilfreicher Flachgewässer
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem, teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung vorrangig mit Weidetieren sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Uhu (*Bubo bubo*)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete

Wachtelkönig (*Crex crex*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in landwirtschaftlich genutzten Bereichen

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung offener großräumiger Feuchtgebiete
- Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grün- und Ackerland
- Erhaltung der Brutplätze

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Horstbäumen
- Erhaltung eines zumindest in der Fortpflanzungszeit störungsarmen Horstumfeldes
- Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald
- Erhaltung von magerem Grünland und mageren Säumen mit hoher Dichte von Wespen und Hummelnestern mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Grünlandes im weiteren Umfeld der Brutplätze

Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden
- Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten
- Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Zwergsumpfhuhn (*Porzana pusilla*)

- Erhaltung von hohen Wasserständen in Feuchtgebieten
-

Zug- und Rastvögel

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

- Erhaltung nasser Wiesen und Feuchtgebiete
 - Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
 - Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken
 - Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
-

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
 - Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete
-

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten
 - Erhaltung nasser Wiesen und Feuchtgebiete
 - Erhaltung wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
 - Erhaltung störungsfreier Rastgebiete
-

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

- Erhaltung von Rastgebieten mit zumindest störungsarmen Schlafplätzen in weiträumigen Agrarlandschaften
-

Kranich (*Grus grus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges
-

Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
-

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
 - Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
-

Silberreiher (*Egretta alba*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
-

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung offener großräumiger Feuchtgebiete
 - Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grün- und Ackerland
-

Tabelle 23-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessische Altnackarschlungen“*

Brutvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

- Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen
 - Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
-

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Bruthabitaten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhalt für die Art wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
 - Erhaltung von zumindest störungsarmen Brut-, Nahrungshabitaten
 - Erhaltung des Offenlandcharakters
-

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

- Erhaltung von Weichholzaunen und Schilfröhrichten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in erheblich fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
-

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

- Erhaltung strukturreichen Grünlandes durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit extensiv genutzten Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)
-

Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)

- Erhaltung ausgedehnter Schilfröhrichte
 - Erhaltung eines für die Gewässerhabitate günstigen Nährstoffhaushaltes
-

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z.B. Abbaugeländen im Rahmen einer naturnahen Dynamik
 - Erhaltung störungsarmer Brutplätze insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaugebieten während und nach der Betriebsphase
-

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

- Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
- Erhaltung von Streuobstwiesen, Weichholzauen und Kopfweidenbeständen

Graumammer (*Emberiza calandra*)

- Erhaltung einer offenen strukturreichen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Rainen, Ackersäumen, Brachen, einzelnen Gehölzen und Graswegen
- Erhaltung von artgerechten Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer entsprechenden Bewirtschaftung
- Erhalt von gemeinschaftlichen Schlafplätzen (außerhalb der Brutzeit)

Graugans (*Anser anser*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Graureiher (*Ardea cinerea*)

- Erhaltung der Brutkolonien
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brutgebieten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und Schlammflächen
- Erhaltung des Offenlandcharakters
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit

Knäkente (*Anas querquedula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Krickente (*Anas crecca*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

- Erhaltung von breiten Verlandungszonen an Gewässern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Reiherente (*Aythya fuligula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

- Erhaltung von Schilfröhrichten und Weichholzauwäldern
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

- Erhaltung der strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung feuchter Wiesengebiete und schilfbestandener Gräben

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

- In Sekundärhabitaten wie Abbauf Flächen Erhaltung von Bruthabitaten durch betriebliche Rücksichtnahmen beim Abbaubetrieb
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

- Erhaltung weiträumiger, offener Agrarlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung großräumiger Grünlandhabitate

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem, teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung von Röhrichten und Seggenriedern mit einem großflächig seichten Wasserstand

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Offenlandcharakters der Brutgebiete

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Zug- und Rastvögel

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken und offenen Schlammufern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rasthabitaten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Rasthabitaten
- Erhaltung des Offenlandcharakters

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

- Erhaltung von Rastgebieten mit hohen Grundwasserständen
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z.B. Abbaugruben im Rahmen einer naturnahen Dynamik

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen

Graugans (*Anser anser*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Graureiher (*Ardea cinerea*)

- Erhaltung der Brutkolonien
- Erhaltung zumindest störungsarmer Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung zumindest störungsarmer Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und Schlammflächen
- Erhaltung des Offenlandcharakters
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit

Knäkente (*Anas querquedula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Krickente (*Anas crecca*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Löffelente (*Anas clypeata*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Pfeifente (*Anas penelope*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Reiherente (*Aythya fuligula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rotschenkel (*Tringa totanus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Niedermoores sowie von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Schnatterente (*Anas strepera*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

- Erhaltung von größeren Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität

Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Spießente (*Anas acuta*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Tafelente (*Aythya ferina*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Temminckstrandläufer (*Calidris temminckii*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
 - Erhaltung von Niedermooren sowie von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
 - Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
 - Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rast- und Nahrungshabitaten
 - Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

- Erhaltung von naturnahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
-

Zwergschnepfe (*Lymnocyptes minimus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
 - Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
-

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
 - Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

23.1.4 Maßgebliche Bestandteile

23.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 23-5 sind die im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 23.1.3).

Tabelle 23-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Hessische Altneckarschlingen“

Arten
Brutvögel
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)

Arten
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)
Wespenbussard (<i>Pernis apiporus</i>)
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)
Zwergsumpfhuhn (<i>Porzana pusilla</i>)
Zug- und Rastvögel
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)
Kranich (<i>Grus grus</i>)
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)

23.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 23-6 sind die im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 23.1.3).

Tabelle 23-6: Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Hessische Altneckarschlingen“

Arten
Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Grauhammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>)
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)
Krickente (<i>Anas crecca</i>)
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Zug- und Rastvögel
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>)

Arten
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)
Krickente (<i>Anas crecca</i>)
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)
Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)
Spießente (<i>Anas acuta</i>)
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)
Temminckstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>)
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)
Zwergschnepfe (<i>Lymnocyrtus minimus</i>)
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)

23.1.4.3 Rand- und Pufferzonen

Gemäß der Erhaltungsziele für Knäkente, Schilfrohrsänger und Zwergtaucher sollen Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen erhalten werden. Die Vorgabe bezieht sich primär auf eine Schutzfunktion vor Einträgen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (Düngung). Durch das Bauvorhaben entstehen hingegen keine nennenswerten Nähr- und Schadstoffeinträge. Ebenso wenig ist davon auszugehen, dass die Pufferzonen durch das Vorhaben in Ihrer Funktion beeinträchtigt werden, da die Versiegelung durch Mastfundament nur sehr kleinflächig und punktuell erfolgt und aufgrund der Arbeitsflächen keine dauerhaften Verluste von Pufferflächen verbleiben.

Weitere Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2015N, PNL 2007).

23.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten z. B. zur Nahrungsaufnahme nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. PNL 2007, SDB 2015N).

23.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 23.1.3).

23.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten (siehe Tabelle 23-7) wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015N) entnommen.

Tabelle 23-7: *Erhaltungszustand der im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten*

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	1	5	p	D	-	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	r	5	5	p	C	C	C	C
<i>Actitis hypoleucos</i>	c	20	20	i	C	C	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Anas acuta</i>	c	30	30	i	C	C	C	C
<i>Anas clypeata</i>	c	30	30	i	C	B	C	C
<i>Anas crecca</i>	c	400	400	i	C	B	C	C
<i>Anas crecca</i>	Nicht in Standarddatenbogen (Brutvogel gemäß Erhaltungszielen)							
<i>Anas penelope</i>	c	11	50	i	C	B	C	C

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Anas querquedula</i>	r	4	4	p	C	C	C	C
<i>Anas querquedula</i>	c	40	40	i	C	C	C	C
<i>Anas strepera</i>	c	15	15	i	C	C	C	C
<i>Anser anser</i>	c	150	150	i	C	C	C	C
<i>Anser anser</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Anthus pratensis</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Ardea cinerea</i>	r	30	30	p	C	B	C	C
<i>Ardea cinerea</i>	c	51	100	i	C	C	C	C
<i>Aythya ferina</i>	c	250	250	i	C	B	C	C
<i>Aythya fuligula</i>	c	400	400	i	C	B	C	C
<i>Aythya fuligula</i>	r	1	1	p	C	B	C	C
<i>Bubo bubo</i>	Nicht in Standarddatenbogen (Brutvogel gemäß Erhaltungszielen)							
<i>Calidris alpina</i>	c	6	6	i	C	C	C	C
<i>Calidris ferruginea</i>	c	1	5	i	C	C	C	C
<i>Calidris temminckii</i>	c	0	0	i	D	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	r	3	3	p	C	C	C	C
<i>Charadrius dubius</i>	c	20	20	i	C	C	C	C
<i>Chlidonias niger</i>	c	11	50	i	C	C	C	C
<i>Ciconia ciconia</i>	r	14	14	p	C	A	C	C
<i>Ciconia ciconia</i>	c	101	250	i	B	C	C	C
<i>Ciconia nigra</i>	c	5	5	i	C	C	C	C
<i>Circus aeruginosus</i>	r	6	6	p	C	C	C	C
<i>Circus cyaneus</i>		0	0		D	-	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	r	15	15	p	C	B	C	C
<i>Crex crex</i>	p	3	3	i	C	C	C	C
<i>Dendrocopos medius</i>	r	10	10	p	C	B	C	C
<i>Dryocopus martius</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Egretta alba</i>	w	11	50	i	C	B	C	B
<i>Falco subbuteo</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Gallinago gallinago</i>	c	70	70	i	C	C	C	C
<i>Gallinago gallinago</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Grus grus</i>	c	5000	5000	i	B	B	C	A
<i>Ixobrychus minutus</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Lanius collurio</i>	r	51	100	p	C	A	C	C
<i>Larus ridibundus</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Limosa limosa</i>	Nicht in Standarddatenbogen (Rastvogel gemäß Erhaltungszielen)							
<i>Luscinia svecica</i>	r	110	110	p	C	A	C	C
<i>Lymnocyptes minimus</i>		0	0		D	-	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	r	15	15	p	C	C	C	C
<i>Milvus migrans</i>	r	30	30	p	C	B	C	C
<i>Milvus milvus</i>	r	8	8	p	C	B	C	C
<i>Numenius arquata</i>	c	15	15	i	B	C	C	C
<i>Numenius arquata</i>	r	3	3	p	C	C	C	C
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nicht in Standarddatenbogen (Rastvogel gemäß Erhaltungszielen)							
<i>Pernis apivorus</i>	r	3	3	p	C	B	C	C

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Philomachus pugnax</i>	c	75	75	i	C	C	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	10	10	p	C	C	C	C
<i>Picus canus</i>	r	13	13	p	C	B	C	C
<i>Pluvialis apricaria</i>		0	0		D	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	r	18	18	p	C	B	C	C
<i>Podiceps cristatus</i>	w	30	30	i	C	B	C	C
<i>Podiceps nigricollis</i>		0	0		D	-	-	-
<i>Porzana porzana</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Porzana pusilla</i>	Nicht in Standarddatenbogen (Brutvogel gemäß Erhaltungszielen)							
<i>Rallus aquaticus</i>	r	6	6	p	C	C	C	C
<i>Remiz pendulinus</i>	r	1	5	p	C	C	B	C
<i>Riparia riparia</i>	r	200	200	p	C	B	C	C
<i>Saxicola rubetra</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Saxicola torquata</i>	r	11	50	p	C	A	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	c	75	75	i	C	C	C	C
<i>Tringa erythropus</i>	c	1	5	i	C	B	C	C
<i>Tringa glareola</i>	c	50	50	i	C	B	C	C
<i>Tringa nebularia</i>	c	20	20	i	C	B	C	C
<i>Tringa ochropus</i>	c	11	50	i	C	A	C	C
<i>Tringa totanus</i>	c	15	15	i	C	C	C	C
<i>Vanellus vanellus</i>	c	2000	2000	i	C	C	C	C
<i>Vanellus vanellus</i>	r	2	2	p	C	C	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2–15%; C < 2%; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015N)

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände²⁹. Für einige der gemäß der Erhaltungsziele geschützten Arten ist im SDB kein Erhaltungszustand angegeben. Im vorliegenden Fall konnten erhebliche Beeinträchtigungen dieser Vogelarten, ggf. unter Berücksichtigung

²⁹ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, jedoch auch ohne Einbezug des jeweiligen Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden (siehe Natura 2000-VUs, Kapitel 23.2 und 23.3).

23.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

23.2.1 Grundsätzliches

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

23.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

23.2.2.1 Grundlagen zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Das VSG wird im Vorschlagskorridor an insgesamt sieben Stellen von der Bestandsleitung gequert und es befinden sich sechs Maste dieser Bestandsleitung innerhalb des VSG (siehe Karte I.2.6 im Anhang).

Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell für Vogelarten zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

23.2.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der o. g. Auswirkungen die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 23-8):

Tabelle 23-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“

Arten	Auswirkungen			
	Veränderung von Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
nach Anhang I der VS-RL				
Brutvögel				
Blaukehlchen	■	-	- D	■
Eisvogel	■	■	- [D]	■
Grauspecht	■	-	- [D]	■
Mittelspecht	■	-	- [D]	■
Neuntöter	■	-	- D	■
Rohrweihe	■	-	■ C	■
Rotmilan	■	-	■ C	■
Schwarzmilan	■	-	■ C	■
Schwarzspecht	■	-	- [D]	■
Tüpfelsumpfhuhn	■	-	■ B	■
Uhu	■	-	■ C	■
Wachtelkönig	■	-	■ B	■
Weißstorch	■	-	■ A	■
Wespenbussard	■	-	■ C	■
Zwergdommel	■	-	■ B	■
Zwergsumpfhuhn	■	-	■ B	■
Zug- und Rastvögel				
Bruchwasserläufer	■	-	■ C	■
Goldregenpfeifer	■	-	■ A	■
Kampfläufer	■	-	■ B	■
Kornweihe	■	-	■ C	■
Kranich	■	-	■ B	■
Nachtreiher	■	-	■ B	■

Arten	Auswirkungen			
	Veränderung von Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
Schwarzstorch	■	-	■ B	■
Silberreiher	■	-	■ C	■
Trauerseeschwalbe	■	-	■ B	■
Weißstorch	■	-	■ B	■
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL				
Brutvögel				
Baumfalke	■	-	■ C	■
Bekassine	■	-	■ A	■
Beutelmeise	■	-	- [D]	■
Braunkehlchen	■	-	- D	■
Drosselrohrsänger	■	-	- D	■
Flussregenpfeifer	■	-	■ C	■
Gartenrotschwanz	■	-	- D	■
Grauammer	■	-	- D	■
Graugans	■	-	■ C	■
Graureiher	■	-	■ C	■
Großer Brachvogel	■	-	■ A	■
Haubentaucher	■	-	■ C	■
Kiebitz	■	-	■ A	■
Knäkente	■	-	■ B	■
Krickente	■	-	■ B	■
Lachmöwe	■	-	■ B	■
Reiherente	■	-	■ C	■
Schilfrohrsänger	■	-	- D	■
Schwarzkehlchen	■	-	- D	■
Uferschwalbe	■	■	- D	■
Wachtel	■	-	■ C	■
Wasserralle	■	-	■ C	■
Wiesenpieper	■	-	■ C	■
Zwergtaucher	■	-	■ C	■
Zug- und Rastvögel				
Alpenstrandläufer	■	-	■ C	■
Bekassine	■	-	■ C	■
Dunkler Wasserläufer	■	-	■ C	■

Arten	Auswirkungen			
	Veränderung von Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
Flussregenpfeifer	■	-	■ C	■
Flussuferläufer	■	-	■ C	■
Graugans	■	-	■ C	■
Graureiher	■	-	■ C	■
Großer Brachvogel	■	-	■ B	■
Grünschenkel	■	-	■ C	■
Haubentaucher	■	-	■ C	■
Kiebitz	■	-	■ B	■
Knäkente	■	-	■ C	■
Krickente	■	-	■ C	■
Löffelente	■	-	■ C	■
Pfeifente	■	-	■ C	■
Reiherente	■	-	■ C	■
Rotschenkel	■	-	■ B	■
Schnatterente	■	-	■ C	■
Schwarzhalstaucher	■	-	■ C	■
Sichelstrandläufer	■	-	■ C	■
Spießente	■	-	■ C	■
Tafelente	■	-	■ C	■
Temminckstrandläufer	■	-	■ C	■
Uferschnepfe	■	-	■ B	■
Waldwasserläufer	■	-	■ C	■
Zwergschnepfe	■	-	■ B	■
Zwergtaucher	■	-	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

23.2.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

23.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

23.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015N)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen (6217-403)“ (PNL 2007)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

Ein schutzgebietsspezifischer Maßnahmen- oder Bewirtschaftungsplan war zum Zeitpunkt der Erstellung der Natura 2000-VU nicht verfügbar.

23.2.3.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 23-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Bei der LK 2 wird je Mast eine Fläche von ca. 300 m² als Montagefläche zur Anbringung von Isolatoren benötigt. Bei den Abspannmasten innerhalb des VSG wird zudem die Anlage von jeweils zwei Seilzugflächen erforderlich, wobei die Flächengröße einer Seilzugfläche ca. 600 m² beträgt.

Der folgenden Tabelle 23-9 sind die Anzahl der Maste, die Masttypen (Trag-/Abspannmast) sowie die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb der jeweiligen vogelspezifischen Habitattypen des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ zu entnehmen (siehe auch Karte I.2.6 im Anhang). Die

Summe der Flächengrößen der vogelspezifischen Habitate innerhalb des VSG beträgt in der Grunddatenerhebung (PNL 2007) ca. 2.803 ha. Dieser Wert unterscheidet sich von dem im aktuellen Standarddatenbogen angegebenen Gesamtflächengröße des VSG von 2.894,19 ha, wurde jedoch in Tabelle 23-9 zur Berechnung der durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffenen Flächenanteile verwendet, um die Vergleichbarkeit in Bezug auf die Flächengrößen der vogelspezifischen Habitattypen zu gewährleisten.

Tabelle 23-9: Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG

Habitattyp gem. PNL (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzug- flächen im Habitattyp	Baubedingte Flächenin- anspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
LK 2 (Montagefläche ca. 300 m², Seilzugfläche ca. 600 m²)		
Feuchtwald: mittel dimensio- niert, strukturreich (177,5 ha / 6,3%)	1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,02%)
Offenland Strukturarm: Acker- dominiert (307,9 ha / 11%)	1 Tragmast, 1 Abspannmast	ca. 600 m ² (0,02%)
Offenland Strukturarm: Frisch- grünland, extensiv genutzt (155,5 ha / 5,5%)	1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,02%)
Strukturreiche Grünlandkom- plexe (176,2 ha / 6,3%)	1 Abspannmast	ca. 300 m ² (0,02%)
Komplexe Verlandungszone (107,1 ha / 3,8%)	1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,03%)
unbekannt ¹	4 Seilzugflächen	ca. 2.400 m ²
Baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG (Flächenanteil an VSG-Gesamtfläche)		ca. 4.200 m² (0,01%)

¹ Je nach Masttyp werden sich die Seilzugflächen in einer Entfernung von ca. 80 m – 120 m zu dem jeweiligen Abspannmast befinden. Da in Ausnahmefällen auch Konterzüge entgegen der Seilzugrichtung („über-Kopf-ziehen“) möglich sind und das VSG nur einen geringen Waldanteil aufweist, wird davon ausgegangen, dass alle Seilzugflächen außerhalb von Wald-Habitattypen errichtet werden können.

Baugruben

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Es befinden sich sechs Bestandsmaste, für die Maßnahmen der LK 2 geplant sind, innerhalb des betrachteten VSG (vier Tragmaste, zwei Abspannmaste). Durch die benötigten Montage- und Seilzugflächen wird insgesamt eine Fläche von ca. 4.200 m² innerhalb des VSG temporär in Anspruch genommen (siehe Tabelle 23-9). Zusätzlich erfolgen baubedingte Flächeninanspruchnahmen durch die erforderlichen Zuwegungen. Als Zuwegung zu den Bestandsmasten innerhalb des VSG können z. T. bereits bestehende Wege genutzt werden. Zu den weiter von den Wegen entfernten Masten müssen voraussichtlich temporäre Zuwegungen angelegt werden.

Betroffene Vogelarten

Da die baubedingte Flächeninanspruchnahme, mit Ausnahme der Seilzugflächen, im unmittelbaren Umfeld der Bestandsmaste erfolgt, sind Beeinträchtigungen von Vogelarten des Waldes, des Offenlandes und der Verlandungszonen (vgl. Habitattypen in Tabelle 23-9) bzw. von den im VSG geschützten Vogelarten aus den folgenden ökologischen Gruppen (gemäß PNL 2007) zu prüfen:

- **Waldarten (inkl. Greifvogelarten und Graureiher):**
Graureiher, Grauspecht, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Wespenbussard
- **Offenlandarten (primär Arten des Grünlandes):**
Bekassine, Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Tüpfelsumpfhuhn, Weißstorch, Wachtelkönig und Wiesenpieper (inkl. Gastvögel³⁰ des Grünlandes)
- **Offenlandarten (primär Arten des Agrarlandes):**
Grauammer, Kiebitz und Wachtel
- **Bewohner von Röhrichten (inkl. landseitiger Verlandungszone):**
Beutelmeise, Blaukehlchen, Lachmöwe, Rohrammer, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Wasserralle und Zwergdommel

³⁰ Eine mögliche Betroffenheit durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ ist nur für die geschützten Brutvögel im VSG anzunehmen. Für Rast- und Gastvögel können Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden, da die durch das Vorhaben entstehende, baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG zu gering ist (siehe Tabelle 23-9), um die für Rast- und Gastvögel relevanten Habitate (diese Habitate werden z. T. auch in den Erhaltungszielen der Rastvogelarten benannt) wesentlich zu verändern. Zudem weisen Vögel während der Rastzeit eine größere Flexibilität bzgl. der Habitatnutzung auf. Die Erhaltungsziele von Rastvögeln werden somit nicht durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme erheblich beeinträchtigt.

Aus den artspezifischen Erhaltungszielen der vorgenannten Vogelarten (siehe Tabelle 23-3 und Tabelle 23-4) wird i. d. R. deutlich, dass es sich um Arten handelt, die auf den Erhalt von Waldgebieten, Offenlandbereichen oder Röhrichten (inkl. landseitiger Verlandungszone) im VSG angewiesen sind. Beispielfhaft seien an dieser Stelle „Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanzwärtern, Totholz und Höhlenbäumen“ (Schwarzspecht), „Erhaltung des Offenlandcharakters“ (Bekassine, Kiebitz) oder „Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden“ (Zwergdommel) genannt. Die Erhaltungsziele einiger im VSG geschützter Brutvogelarten wie Rohrweihe, Rotmilan, Wasserralle und Wespenbussard geben, obwohl sie gemäß Grunddatenerhebung zu den ökologischen Gruppen der Röhricht- oder Waldarten gehören, auch die Erhaltung von Grünland (also Offenland) im Schutzgebiet vor.

Aufgrund des Spektrums der für sie nutzbaren Brutplätze kann auch für weitere im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützte Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, dass sie in den Waldbereichen des Schutzgebiets brüten könnten. Aus diesem Grund sind auch Baumfalke, Gartenrotschwanz, Uhu und Weißstorch hinsichtlich der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ bei Waldhabitaten zu betrachten. Zumindest die Erhaltungsziele von Baumfalke und Gartenrotschwanz geben zudem die „Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen“ bzw. die „Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder“ vor.

Vögel des Offenlandes und der Verlandungszonen

Die gemäß der Angaben in Tabelle 23-9 im Bereich der Bestandsleitung durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Anlage von Montage- und Seilzugflächen) betroffenen Offenlandbereiche sowie Verlandungszonen innerhalb des betrachteten VSG werden durch die temporäre Flächeninanspruchnahme nur kurzzeitig beeinträchtigt. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden. Soweit erforderlich, kann zudem die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung durchgeführt werden, um Auswirkungen auf Offenlandhabitate und Verlandungszonen durch Flächeninanspruchnahme zu minimieren:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und temporären Zuwegungen**

Eine dauerhafte Beeinträchtigung dieser Habitattypen kann auf diese Weise ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die temporär beanspruchten Flächen den im VSG geschützten Vogelarten wieder als potenzielles Habitat zur Verfügung. Zwar weisen die durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme ggf. zunächst eine verminderte (Habitat-)Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf, jedoch ist in Bezug auf die betroffenen Habitattypen (siehe Tabelle 23-9) davon auszugehen, dass sich die ursprüngliche Habitatqualität bzw. der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt.

In den Erhaltungszielen der Offenland und Verlandungszonen bewohnenden Vogelarten findet sich teilweise auch die Vorgabe, dass Gehölzstrukturen, bspw. Feldgehölze, Ufergehölze, Weichholzauwälder oder Streuobstwiesen erhalten werden sollen (siehe Tabelle 23-3 und Tabelle 23-4). Nach Auswertung von Luftbildern befinden sich jedoch keine Gehölze im näheren Umfeld der im Offenland oder im Bereich von Verlandungszonen befindlichen Masten, die für die Anlage der ca. 300 m² großen Montageflächen zurückgeschnitten werden müssten. Durch die räumliche Anpassung der Montageflächen wäre es zudem möglich, einzelne Gehölze von der baubedingten Flächeninanspruchnahme auszunehmen. In Ausnahmefällen könnten die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden.

Bei den zwei innerhalb des VSG befindlichen Abspannmasten, die sich beide in Offenlandbereichen befinden (siehe Tabelle 23-9), ist die Anlage von jeweils zwei Seilzugflächen pro Mast erforderlich, die i. d. R. in Richtung der Trassenachsen positioniert werden. Je nach Masttyp werden sich diese Seilzugflächen in einer Entfernung von ca. 80 m bis 120 m zu dem Abspannmast befinden. In Ausnahmefällen sind auch Konterzüge entgegen der Seilzugrichtung („über-Kopf-ziehen“) möglich. Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass alle Seilzugflächen außerhalb von Gehölzbeständen errichtet werden können.

Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass für die im VSG geschützten Offenland und Verlandungszonen bewohnenden Vogelarten ausreichend Ausweichhabitate für den Zeitraum der Bauarbeiten innerhalb des VSG zur Verfügung stehen. Dies wird durch das in Tabelle 23-9 dargestellte Verhältnis zwischen baubedingter Flächeninanspruchnahme in den betroffenen Habitattypen und deren Gesamtflächengröße im VSG deutlich (auch wenn die insgesamt ca. 2.400 m², die für die Einrichtung der vier Seilzugflächen benötigt werden, mitbetrachtet werden). Aus diesem Grund und weil sich die ursprüngliche Habitatqualität auf den durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen innerhalb weniger Jahre wieder einstellt, kann

eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Vogelarten ausgeschlossen werden.

Zusätzlich ist die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen, um eine Zerstörung von Gelegen und damit einen Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten zu vermeiden:

- **Die Baufeldfreimachung darf nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann eine durch baubedingte Flächeninanspruchnahme verursachte erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von im VSG geschützten Offenland und Verlandungszonen bewohnenden Vogelarten ausgeschlossen werden.

Waldarten

Im Bereich der Montagefläche um den bestehenden Tragmast innerhalb des Habitattyps „Feuchtwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ ist in einer Worst-Case-Annahme von einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von ca. 300 m² auszugehen (siehe Tabelle 23-9). Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung einer im VSG geschützten Vogelart zu werten, da der geringste Orientierungswert (Grundwert) für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ im Schutzgebiet in diesem Fall bei 400 m² liegt.

Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Montagefläche für den Isolatorentausch um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Sollten sich besonders sensible Biotopstrukturen wie bspw. alte, höhlenreiche (Horst-)Bäume im Bereich der Montagefläche befinden, wird die Lage der Montagefläche räumlich angepasst, um eine Beeinträchtigung dieser Biotopstrukturen zu vermeiden.

Durch die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung können demnach erhebliche Beeinträchtigungen waldbewohnender bzw. baumbrütender geschützten Vogelarten des VSG vermieden werden:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Horst- oder Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärmern sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**

Zusätzlich ist die folgende grundsätzlich anzuwendenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen, um eine Zerstörung von Gelegen

und damit von Individuenverlusten im VSG geschützter Vogelarten zu vermeiden:

- **Die Gehölzrückschnitte dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kann eine durch baubedingte Flächeninanspruchnahme verursachte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von im VSG geschützten, waldbewohnenden bzw. baumbrütenden Vogelarten ausgeschlossen werden.

23.2.3.3 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand kann eine Veränderung von Gewässern durch bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen im konkreten Planfall ausgeschlossen werden. Die Bestandsmaste können über bereits bestehende Straßen/Feldwege sowie durch z. T. erforderliche temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass Oberflächengewässer gequert werden müssten.

Die benötigten Montageflächen werden sich z. T. in der Nähe von Oberflächengewässern befinden. Die Lage der Montageflächen kann allerdings kleinräumig angepasst werden, so dass eine baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und damit auch von Eisvogel und Uferschwalbe (siehe Tabelle 23-8) ausgeschlossen werden kann.

23.2.3.4 *Leitungskollision durch Vögel*

Diese Auswirkung ist für die in der folgenden Tabelle 23-10 aufgeführten Vogelarten zu betrachten, da diese gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Brut- und/ oder Zug-/ Rastvogel eine sehr hohe, hohe, oder mittlere (vMGI-Klassen A, B oder C) Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen.

Tabelle 23-10: Geschützte, anfluggefährdete Vogelarten des VSG „Hessische Altnackarschlingen“

vMGI-Klasse (siehe Tabelle 23-8)	
Arten nach Anhang I der VS-RL	
Brutvögel	
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	C
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	C
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	B
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	C
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	B
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	A
Wespenbussard (<i>Pernis aviporus</i>)	C
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	B
Zwergsumpfhuhn (<i>Porzana pusilla</i>)	B
Zug- und Rastvögel	
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	C
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	A
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	B
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C
Kranich (<i>Grus grus</i>)	B
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	B
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	C
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	B
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	B
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL	
Brutvögel	
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	C
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	A
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C
Graugans (<i>Anser anser</i>)	C
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	A
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	A
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	B
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	B
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	B
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	B
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	C
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	C
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	C
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	C

	vMGI-Klasse (siehe Tabelle 23-8)
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	C
Zug- und Rastvögel	
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	C
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	C
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	C
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	C
Graugans (<i>Anser anser</i>)	C
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	B
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	C
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	C
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	C
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	C
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	C
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	C
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	C
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	C
Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	C
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	C
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	C
Temminckstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>)	C
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	B
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	C
Zwergschnepfe (<i>Limnocryptes minimus</i>)	B
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	C

Innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ kommt eine Vielzahl von (z. T. sehr hoch) anfluggefährdeten Vogelarten vor.

Jedoch werden bei der LK 2 im Vorschlagskorridor nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Ins-

gesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

23.2.3.5 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 23-8 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere im VSG geschützter Vogelarten in unmittelbarer Trassennähe befinden, oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird (siehe Karte I.2.6 im Anhang).

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden. Ggf. sind an einzelnen Masten Bauzeitenbeschränkungen zur Hauptrastzeit störungsempfindlicher Rastvogelarten einzuhalten.**

Eine Beeinträchtigung von Vogelarten für die gemäß ihrer Erhaltungsziele störungsarme Brut- und Rasthabitate im VSG zu erhalten sind (siehe Tabelle 23-3 und Tabelle 23-4) sowie von sonstigen störungsempfindlichen Vogelarten kann demnach bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit die Maßnahme erforderlich ist.

23.2.4 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

23.2.5 *Kumulative Wirkungen*

23.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Die im aktuellen Standarddatenbogen aufgeführten, bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des VSG (siehe Tabelle 23-1) sind nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen.

In der Grunddatenerhebung des VSG (PNL 2007) werden ebenfalls Angaben zu Beeinträchtigungen und Störungen der geschützten Vogelarten im VSG gemacht. Jedoch sind auch diese größtenteils nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen. Die Ausnahme stellt die „Gefährdung durch Überspannung“ in Bezug auf Freileitungen dar, da im VSG eine Vielzahl von (z. T. sehr hoch) anfluggefährdeten Vogelarten vorkommt (siehe Tabelle 23-10). Die „Gefährdung durch Überspannung“ betrifft laut Grunddatenerhebung „in erster Linie vogelschlagrelevante Arten (vor allem Großvögel mit schlechtem dreidimensionalen Sehvermögen oder Offenlandarten mit Balzflügen)“. Explizit genannt wird dieser Gefährdungsfaktor für Bekassine, Graureiher und Weißstorch, wobei für letzteren vor allem Mittelspannungsleitungen eine Gefahr darstellen (Stromschlag). Zur Minimierung des Vogelschlagrisikos an Hochspannungsfreileitungen werden in der Grunddatenerhebung verschiedene Bereiche vorgeschlagen, in denen (zumindest zum Zeitpunkt der Erstellung der Grunddatenerhebung) Handlungsbedarf für eine Markierung der Freileitung gesehen wird.

Durch das geplante Vorhaben lässt sich jedoch in Bezug auf die bereits bestehende Überspannung des VSG mit Freileitungen keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die im VSG geschützten Vogelarten gegenüber der Ausgangssituation ableiten (siehe Kapitel 23.2.3.4). Kumulative Wirkungen die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, können demnach ausgeschlossen werden.

23.2.5.2 *Andere Genehmigungsabschnitte des geplanten Vorhabens*

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ ist neben dem Genehmigungsabschnitt A (Riedstadt – Wallstadt) auch vom nördlich anschließenden Genehmigungsabschnitt D (Weißenthurm – Riedstadt) betroffen. Es könnte daher prinzipiell durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ innerhalb der beiden Genehmigungsabschnitte zu kumulativen Wirkungen auf das VSG bzw. dessen maßgebliche Bestandteile kommen.

Im Genehmigungsabschnitt D (Weißenthurm – Riedstadt) befinden sich zwei Maste (ein Abspann- und Tragmast) einer Bestandsleitung innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Beide Maste befinden sich in vogelspezifischen Habitattypen des Offenlandes (Habitattyp 221: „Offenland Strukturarm: Acker-dominiert“ und Habitattyp 224: „Offenland Strukturarm: Frischgrünland, extensiv genutzt“). Dementsprechend können sich kumulative Wirkungen in Bezug auf Offenland bewohnende Vogelarten ergeben.

Bezogen auf die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ wird für den Abspannmast im Genehmigungsabschnitt D zusätzlich zu einer ca. 300 m² umfassenden Montagefläche um den Mast auch die Anlage von zwei jeweils ca. 600 m² großen Seilzugflächen erforderlich. An dem Tragmast ist dagegen nur die Anlage einer ca. 300 m² umfassenden Montagefläche notwendig. Zusammengenommen ergibt sich daraus eine Flächeninanspruchnahme von ca. 1.800 m² in Offenland-Habitattypen des VSG durch die beiden Maste im Genehmigungsabschnitt D.

Für den Genehmigungsabschnitt A ergibt sich eine temporäre Flächeninanspruchnahme von ca. 3.900 m² in Offenland-Habitattypen des VSG (gemeint sind an dieser Stelle alle in Tabelle 23-9 aufgeführten Habitattypen außer dem Habitattyp „Feuchtwald: mittel dimensioniert, strukturreich“), so dass für die Genehmigungsabschnitte A und D zusammen eine temporäre Flächeninanspruchnahme von ca. 5.700 m² in Offenland-Habitattypen zu erwarten ist.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme (Anlage von Montage- und Seilzugflächen) im Offenland verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen dieser vogelspezifischen Habitattypen, da sie nur kurzzeitig beeinträchtigt werden. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden. Soweit erforderlich, kann zudem die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung durchgeführt werden, um Auswirkungen auf Offenlandhabitate und Verlandungszonen durch Flächeninanspruchnahme zu minimieren:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und temporären Zuwegungen**

Eine dauerhafte Beeinträchtigung dieser Habitattypen kann auf diese Weise ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die temporär beanspruchten Flächen den im VSG geschützten Vogelarten wieder als potenzielles Habitat zur Verfügung. Zwar weisen die durch baubedingte Flächenin-

spruchnahme betroffenen Flächen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme ggf. zunächst eine verminderte (Habitat-)Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf, jedoch ist in Bezug auf die betroffenen Habitattypen (siehe Tabelle 23-9) davon auszugehen, dass sich die ursprüngliche Habitatqualität bzw. der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt. Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass für die im VSG geschützten Offenland bewohnenden Vogelarten ausreichend Ausweichhabitate für den Zeitraum der Bauarbeiten innerhalb des VSG zur Verfügung stehen. Zusätzlich ist die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen:

- **Die Baufeldfreimachung darf nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Offenland bewohnenden Vogelarten durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen kann daher bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung auch bei einer kumulativen Betrachtung mit zwei weiteren Masten der LK 2 aus dem Genehmigungsabschnitt D (Weißenthurm – Riedstadt) ausgeschlossen werden.

Abgesehen von der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind bzgl. sonstiger Auswirkungen des Vorhabens, die im Genehmigungsabschnitt D auftreten können, die Aussagen in der vertieften Auswirkungsprognose für den Genehmigungsabschnitt A (siehe Kapitel 23.2.3) auch bei Betrachtung beider Genehmigungsabschnitte gültig.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von im VSG geschützten Vogelarten ist demnach auch bei kumulativer Betrachtung der beiden Genehmigungsabschnitte unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermeidbar.

23.2.5.3 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das VSG wirken könnten (siehe Tabelle 23-11):

Tabelle 23-11: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)	Amprion GmbH	Am 08.02.2017 wurde die Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG beantragt und am 25.04.2017 hat die Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG stattgefunden.
Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Pfungstadt Süd – Heppenheim (Bl. 1398)	Westnetz GmbH	geplantes Planfeststellungsverfahren; Scopingtermin im Mai 2015
ICE-Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)

Das Vorhaben Nr. 19 BBPlG ist in seinem Planungsstand nicht weit genug vorangeschritten um kumulative Wirkungen abschließend beurteilen zu können. Für das Vorhaben Nr. 19 BBPlG steht der Trassenkorridorverlauf noch nicht fest und es liegt noch keine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für dieses Vorhaben vor. Auf Grundlage der bisher vorliegenden Informationen zur Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhaben Nr. 19 BBPlG, entstehen durch dieses Vorhaben bzgl. des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ keine erheblichen Beeinträchtigungen (AMPRION 2017, Anhang D – Natura 2000-Abschätzung). Betrachtungsrelevant waren hinsichtlich des Vorhabens Nr. 19 BBPlG lediglich die Wirkfaktoren „Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“ und „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“. Aufgrund des geplanten Vorhabens erheben sich keine Beeinträchtigungen durch Leitungskollision (siehe Kapitel 23.2.3.4) und die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ ist bei der LK 2 irrelevant (siehe Kapitel 4.2.2.8). Es ergeben sich lediglich geringe Beeinträchtigung durch die temporäre Flächeninanspruchnahme (siehe Kapitel 23.2.4 und Kapitel 23.2.5.2). Zu diesen können aber für das Vorhaben Nr. 19 zum derzeitigen Planungsstand noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Somit ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die aus kumulativen Wirkungen der beiden Vorhaben resultieren.

Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Pfungstadt Süd – Heppenheim (Bl. 1398)

Zum Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung liegen noch keine Unterlagen zur Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit vor. Daher können kumulative Wirkungen nur überschlägig aufgrund der Unterlage zum Scopingtermin (ERM 2015) abgeschätzt werden.

Der geplante Ersatzneubau soll trassengleich unter Ausnutzung der Schutzstreifenflächen der vorhandenen 110-kV-Freileitung (Bl. 0112) erfolgen. Der zu erneuernde Abschnitt der 110-kV-Leitung verläuft überwiegend entlang der A5 östlich des Trassenkorridors. Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ wird von der vorhandenen 110-kV-Leitung westlich von Bickenbach (Kreis Darmstadt-Dieburg) und zwischen Bensheim und Heppenheim (Kreis Bergstraße) gequert. Die Vorhabenträgerin Westnetz GmbH beabsichtigt darüber hinaus als Alternative zum trassengleichen Ersatzneubau kleinräumige Trassenverlegungen zur Umgehung der Siedlungsbereiche Bensheim und Zwingenberg zu prüfen (ERM 2015). Diese Trassenalternativen führen jedoch voraussichtlich nicht durch Natura 2000-Gebiete.

Da es sich um einen Ersatzneubau einer vorhandenen 110-kV-Freileitung handelt, ist nicht damit zu rechnen, dass sich gegenüber der Bestandssituation merkliche Änderungen an der schon vorhandenen Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung ergeben, die kumulativ mit dem geplanten Vorhaben wirken können. Zu erwarten sind baubedingte temporäre Beeinträchtigungen durch die Errichtung der Leitung in der vorhandenen Trasse, deren Umfang derzeit noch nicht eingeschätzt werden kann. Insbesondere wenn der Bau der beiden Leitungen nicht zum gleichen Zeitpunkt stattfindet, sind kumulative Wirkungen durch diese temporären Beeinträchtigungen jedoch nicht wahrscheinlich.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhabens wurden der landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen. Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ ist nur von einer dieser beiden Varianten (IV A) betroffen. Gemäß der Landesplanerischen Beurteilung sind für diese Variante erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, insbesondere aufgrund des Verlusts und der Zerschneidung von wertvollen Röhrichtflächen und Lebensraumverlusten für Zwergdommel, Bekassine, Schwarzmilan und Neuntöter.

Auf dieser Planungsebene (ROV) stehen weder der Trassenverlauf noch Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen fest. Es ist somit derzeit nicht bekannt, ob die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des VSG führen wird und ob das Vorhaben vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird. Kumulative Wirkungen können somit nicht ermittelt werden.

23.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

unter Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ (Kenn-Nr. DE 6016-402) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

23.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

Eine Umgehung des VSG innerhalb des Trassenkorridors ist nur an wenigen Stellen möglich, da die meisten Teilflächen im Trassenkorridor einen Riegel bilden. Prinzipiell ist jedoch ein anderer Leitungsverlauf denkbar, bei dem die wenige hundert Meter breiten Teilflächen des Gebietes mit einer Freileitung überspannt werden können, ohne dass Maststandorte im Gebiet errichtet werden müssen. Da das Gebiet eher Offenland als Waldgebiete umfasst, sind erhebliche Beeinträchtigungen durch neue Waldschutzstreifen voraussichtlich im Rahmen der Feintrasseierung vermeidbar. Viele der im VSG geschützten Vogelarten weisen ein hohes bis sehr hohes Kollisionsrisiko auf (z. B. Weißstorch, Schwarzstorch, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Wachtelkönig). Bei einem anderen Leitungsverlauf im ungebündelten Neubau ist hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ein gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ggf. vermeidbar, jedoch bei einem Neubau ohne Bündelung mit bestehenden Leitungen im Rahmen einer überschlägigen Prognose nicht auszuschließen. Dies hängt jedoch im Einzelfall von der konkreten Leitungsführung und Ausführung des Vorhabens im jeweiligen Trassenkorridorabschnitt sowie vom Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten in den jeweiligen betroffenen Teilgebieten ab. Beim Verlassen des bestehenden Trassenbandes wäre darüber hinaus vertieft zu betrachten, ob sich Meideeffekte bei Wiesenbrütern ergeben (Kulisseneffekt), so dass sich durch Habitatentwertung eine erhebliche Beeinträchtigung ergibt.

Bei einem ungebündelten Neubau ist wahrscheinlich in einzelnen Trassenkorridorabschnitten kein anderer Leitungsverlauf möglich, für den im Rahmen der überschlägigen Prognose eine Verträglichkeit im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG mit dem VSG „Hessische Altneckarschlingen“ erwiesen werden kann.

23.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)*

23.3.1 *Grundsätzliches*

Das VSG liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandsleitung bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandsleitung bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

23.3.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

23.3.2.1 *Grundlagen zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ wird im Teilabschnitt Riedstadt – Hähnlein – Biblis von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Im Teilabschnitt zwischen Hähnlein – Weinheim wird das VSG von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist.

Im Teilabschnitt Riedstadt – Hähnlein – Biblis (LK 2) quert die Bestandsleitung das VSG an insgesamt sieben Stellen auf einer Länge von insgesamt ca. 2,3 km. Im Teilabschnitt Hähnlein – Weinheim, für den ein Ersatzneubau geplant ist (LK 4), wird das VSG an drei weiteren Stellen auf einer Länge von insgesamt ca. 2,2 km von der Bestandstrasse gequert. In beiden Teilabschnitten (LK 2 und LK 4) befinden sich Maste innerhalb des Schutzgebiets (siehe Karte I.2.6 im Anhang).

Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell für Vogelarten zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (anlage- und betriebsbedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

23.3.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der o. g. Auswirkungen die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 23-12):

Tabelle 23-12: Relevante Auswirkungen für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“

Arten	Auswirkungen						
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Meidung Trasse durch Vögel	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
nach Anhang I der VS-RL							
Brutvögel							
Blaukehlchen	■	■	-	-	-	- D	■
Eisvogel	■	■	-	-	■	- [D]	■
Grauspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Mittelspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Neuntöter	■	■	-	-	-	- D	■
Rohrweihe	■	■	-	-	-	■ C	■
Rotmilan	■	■	■	-	-	■ C	■
Schwarzmilan	■	■	■	-	-	■ C	■
Schwarzspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Tüpfelsumpfhuhn	■	■	-	-	-	■ B	■
Uhu	■	■	■	-	-	■ C	■
Wachtelkönig	■	■	-	-	-	■ B	■
Weißstorch	■	■	■	-	-	■ A	■
Wespenbussard	■	■	■	-	-	■ C	■
Zwergdommel	■	■	-	-	-	■ B	■
Zwergsumpfhuhn	■	■	-	-	-	■ B	■
Zug- und Rastvögel							
Bruchwasserläufer	■	■	-	-	-	■ C	■
Goldregenpfeifer	■	■	-	■	-	■ A	■

Arten	Auswirkungen						
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Meidung Trasse durch Vögel	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
Kampfläufer	■	■	-	■	-	■ B	■
Kornweihe	■	■	-	-	-	■ C	■
Kranich	■	■	-	-	-	■ B	■
Nachtreiher	■	■	-	-	-	■ B	■
Schwarzstorch	■	■	-	-	-	■ B	■
Silberreiher	■	■	-	-	-	■ C	■
Trauerseeschwalbe	■	■	-	-	-	■ B	■
Weißstorch	■	■	-	-	-	■ B	■
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL							
Brutvögel							
Baumfalke	■	■	■	-	-	■ C	■
Bekassine	■	■	-	■	-	■ A	■
Beutelmeise	■	■	-	-	-	- [D]	■
Braunkehlchen	■	■	-	-	-	- D	■
Drosselrohrsänger	■	■	-	-	-	- D	■
Flussregenpfeifer	■	■	-	-	-	■ C	■
Gartenrotschwanz	■	■	■	-	-	- D	■
Grauammer	■	■	-	-	-	- D	■
Graugans	■	■	-	■	-	■ C	■
Graureiher	■	■	■	-	-	■ C	■
Großer Brachvogel	■	■	-	■	-	■ A	■
Haubentaucher	■	■	-	-	-	■ C	■
Kiebitz	■	■	-	■	-	■ A	■
Knäkente	■	■	-	-	-	■ B	■
Krickente	■	■	-	-	-	■ B	■
Lachmöwe	■	■	-	-	-	■ B	■
Reiherente	■	■	-	-	-	■ C	■
Schilfrohrsänger	■	■	-	-	-	- D	■
Schwarzkehlchen	■	■	-	-	-	- D	■
Uferschwalbe	■	■	-	-	■	- D	■
Wachtel	■	■	-	-	-	■ C	■
Wasserralle	■	■	-	-	-	■ C	■
Wiesenpieper	■	■	-	-	-	■ C	■
Zwergtaucher	■	■	-	-	-	■ C	■

Arten	Auswirkungen						
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Meidung Trasse durch Vögel	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
Zug- und Rastvögel							
Alpenstrandläufer	■	■	-	-	-	■ C	■
Bekassine	■	■	-	■	-	■ C	■
Dunkler Wasserläufer	■	■	-	-	-	■ C	■
Flussregenpfeifer	■	■	-	-	-	■ C	■
Flussuferläufer	■	■	-	-	-	■ C	■
Gaugans	■	■	-	■	-	■ C	■
Graureiher	■	■	-	-	-	■ C	■
Großer Brachvogel	■	■	-	■	-	■ B	■
Grünschenkel	■	■	-	-	-	■ C	■
Haubentaucher	■	■	-	-	-	■ C	■
Kiebitz	■	■	-	■	-	■ B	■
Knäkente	■	■	-	-	-	■ C	■
Krickente	■	■	-	-	-	■ C	■
Löffelente	■	■	-	-	-	■ C	■
Pfeifente	■	■	-	-	-	■ C	■
Reiherente	■	■	-	-	-	■ C	■
Rotschenkel	■	■	-	■	-	■ B	■
Schnatterente	■	■	-	-	-	■ C	■
Schwarzhalstaucher	■	■	-	-	-	■ C	■
Sichelstrandläufer	■	■	-	-	-	■ C	■
Spießente	■	■	-	-	-	■ C	■
Tafelente	■	■	-	-	-	■ C	■
Temminckstrandläufer	■	■	-	-	-	■ C	■
Uferschnepfe	■	■	-	■	-	■ B	■
Waldwasserläufer	■	■	-	-	-	■ C	■
Zwergschnepfe	■	■	-	-	-	■ B	■
Zwergtaucher	■	■	-	-	-	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

23.3.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

23.3.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

23.3.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015N)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen (6217-403)“ (PNL 2007)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

Ein schutzgebietsspezifischer Maßnahmen- oder Bewirtschaftungsplan war zum Zeitpunkt der Erstellung der Natura 2000-VU nicht verfügbar.

23.3.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 23-12 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt.

Im Teilabschnitt zwischen Hähnlein und Weinheim, für den ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist, können Neubaumaste potenziell an jeder Stelle entlang der Trassenachse errichtet werden.

Da der Standort der zu errichtenden Maste zum derzeitigen Planungsstand nicht feststeht, können auch keine Angaben zu evtl. durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen vogelspezifischen Habitattypen gemacht werden. Sechs Maste der zu ersetzenden Bestandsleitung befinden sich aktuell innerhalb der Schutzgebietsgrenzen (siehe Karte I.2.6 im Anhang). Sollten diese sechs Maste zurückgebaut werden, wird im Gegenzug voraussichtlich auch wieder die Errichtung von ca. sechs Masten innerhalb des VSG erforderlich (ggf. auch an einem anderen Standort).

Unter der Annahme, dass sechs Maste im Schutzgebiet neu errichtet werden könnten, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestiele von ca. 60 m² innerhalb des betrachteten VSG (Annahme: 10 m² je Mast × sechs Maste).

Betroffene Vogelarten

Ggf. erforderliche Mastneubauten könnten prinzipiell in allen von der Bestandstrasse gequerten vogelspezifischen Habitaten errichtet werden.

Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist aufgrund der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme (ca. 60 m²) eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar und wird im Folgenden vertieft untersucht.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Sollten qualitativ-funktional bedeutsame Bereiche (insbesondere Brutplätze) der im VSG geschützten Vogelarten durch den Neubau von Masten betroffen sein, kann der jeweilige Maststandort im Zuge einer optimierten technischen Ausführungsplanung verschoben werden, um eine Beeinträchtigung hochwertiger Habitatbestandteile zu vermeiden.

Eine Beeinträchtigung qualitativ-funktional bedeutsamer Bereiche bzw. essenzieller Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten kann

demnach, ggf. unter Umsetzung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten.**

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Die Orientierungswerte für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ von Vogelhabitaten liegen gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bei mindestens 400 m², so dass dieser Orientierungswert bei einem potenziellen anlagebedingten Flächenverlust von ca. 60 m² innerhalb des VSG deutlich unterschritten wird.

Gesondert zu betrachten sind jedoch Arten für die aufgrund ihrer bundesweit extrem kritischen Bestandssituation keine Orientierungswerte angegeben wurden. Bei diesen Arten ist gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) i. d. R. jeder Flächenverlust der Habitate als erheblich anzusehen. Dies trifft im vorliegenden Fall lediglich auf das Zwergsumpfhuhn zu, welches als Brutvogel im Gebiet geschützt ist³¹. Ein Brutvorkommen des Zwergsumpfhuhns wurde gemäß dem Brutvogelatlas Hessen (HGON 2010) im Landkreis Groß-Gerau nachgewiesen. Der Messischblatt-Quadrant in dem sich dieses Brutvorkommen befindet, liegt jedoch ca. 14 km vom Ersatzneubauabschnitt (LK 4), entfernt. Für die übrigen Teilabschnitte sind lediglich Maßnahmen der LK 2 geplant (Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen), weshalb es dort zu keiner anlagebedingten Flächeninanspruchnahme kommt. Eine Beeinträchtigung des Zwergsumpfhuhns im VSG durch den Wirkfaktor „Verlust von Vegetation und Habitaten“ kann demnach ausgeschlossen werden.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme wäre mit insgesamt ca. 60 m² in jedem evtl. betroffenen vogelspezifischen Habitattyp voraus-

³¹ Die Orientierungswerte für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ wurden insbesondere für die Fortpflanzungseinheiten (Reviere) hergeleitet. Für die im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten Alpenstrandläufer, Bruchwasserläufer und Goldregenpfeifer wurden zwar ebenfalls aufgrund der bundesweit extrem kritischen Bestandssituation keine Orientierungswerte angegeben, diese Arten kommen aber lediglich als Rastvögel im Gebiet vor. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet ist jedoch zu gering, um die Rasthabitate von Vogelarten dauerhaft zu verändern/beeinträchtigen.

sichtlich sehr gering bezogen auf die innerhalb des VSG insgesamt verfügbare Fläche des Habitattyps (selbst wenn alle Maste innerhalb des gleichen Habitattyps errichtet würden). Der Orientierungswert für den „quantitativ-relativen Flächenverlust“ von 1 % würde voraussichtlich deutlich unterschritten. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Habitattypen (oder zumindest ähnlich strukturierte Habitattypen) auch in weiteren Teilbereichen des VSG vorkommen und den im VSG geschützten Vogelarten als Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte ist aufgrund der sehr geringen anlagebedingten Flächeninanspruchnahme nicht damit zu rechnen, dass die Orientierungswerte (B und C) überschritten würden (siehe Kapitel 23.3.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 23.3.4).

Aufgrund der Ergebnisse der vertieften Erheblichkeitsbewertung können erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ ausgeschlossen werden.

23.3.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 23-12 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein. Bezüglich des Umfangs und der Intensität der temporären Flächeninanspruchnahme ist der Bereich der Baugrube von den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen zu unterscheiden. Jedoch befindet sich die Baugrube grundsätzlich innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche um einen Mast und bedingt daher keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme.

Der folgenden Tabelle 23-13 sind die Anzahl der Maste, die Masttypen (Trag-/Abspannmast), sowie die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb der jeweiligen vogelspezifischen Habitattypen des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ zu entnehmen (siehe auch Karte I.2.6 im Anhang). Die Summe der Flächengrößen der vogelspezifischen Habitate innerhalb des VSG beträgt in der Grunddatenerhebung (PNL 2007) ca. 2.803 ha. Dieser Wert unterscheidet sich von der im aktuellen Standarddatenbogen angegebenen Gesamt-

flächengröße des VSG von 2.894,19 ha, wurde jedoch in Tabelle 23-13 zur Berechnung der durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffenen Flächenanteile verwendet, um die Vergleichbarkeit in Bezug auf die Flächengrößen der vogelspezifischen Habitattypen zu gewährleisten.

Tabelle 23-13: Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG

Habitattyp gem. PNL (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seil- zugflächen im Habi- tattyp	Baubedingte Flächeninan- spruchnahme (Flächenan- teil am Habitattyp)
LK 2 (Montagefläche ca. 300 m ² , Seilzugfläche ca. 600 m ²) und Rückbau Bestandsmaste LK 4 (BEF ca. 3.600 m ²)		
Feuchtwald: mittel dimensioniert, strukturreich (177,5 ha / 6,3%)	LK 2: 1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,02%)
Laubwald, einheimische Arten, außer Eichenwald: mittel dimensio- niert, strukturreich (40,9 ha / 1,5%)	LK 4: 1 Tragmast	ca. 3.600 m ² (0,88%)
Offenland, strukturiert: Grünland- dominiert, intensiv genutzt (149,3 ha / 5,3%)	LK 4: 2 Tragmaste	ca. 7.200 m ² (0,48%)
Offenland, strukturiert: Acker- dominiert (161,7 ha / 5,8%)	LK 4: 1 Tragmast	ca. 3.600 m ² (0,22%)
Offenland, strukturarm: Acker- dominiert (307,9 ha / 11%)	LK 2: 1 Tragmast, 1 Abspannmast	ca. 600 m ² (0,02%)
Offenland, strukturarm: Grünland- dominiert, intensiv genutzt (438,4 ha / 15,6%)	LK 4: 1 Tragmast	ca. 3.600 m ² (0,08%)
Offenland, strukturarm: Frischgrün- land, extensiv genutzt (155,5 ha / 5,5%)	LK 2: 1 Tragmast	ca. 300 m ² (0,02%)
Strukturreiche Grünlandkomplexe (176,2 ha / 6,3%)	LK 2: 1 Abspannmast	ca. 300 m ² (0,02%)
Komplexe Verlandungszone (107,1 ha / 3,8%)	LK 2: 1 Tragmast; LK 4: 1 Tragmast	ca. 3.900 m ² (0,36%)
unbekannt ¹	LK 2: 4 Seilzugflächen	ca. 2.400 m ²
Neubau LK 4 (BEF ca. 3.600 m ²)		
LK 4 Hähnlein - Weinheim		
unbekannt ²	LK 4: 6 Maste	ca. 21.600 m ²
Baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG		ca. 47.400 m²

Habitattyp gem. PNL (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Mast-/ Seil- zugflächen im Habi- tattyp	Baubedingte Flächenin- anspruchnahme (Flächenan- teil am Habitattyp)
(Flächenanteil an VSG-Gesamtfläche)		(0,17%)

¹ Je nach Masttyp werden sich die Seilzugflächen in einer Entfernung von ca. 80 m – 120 m zu dem jeweiligen Abspannmast befinden. Da in Ausnahmefällen auch Konterzüge entgegen der Seilzugrichtung („über-Kopf-ziehen“) möglich sind und das VSG nur einen geringen Waldanteil aufweist, wird davon ausgegangen, dass alle Seilzugflächen außerhalb von Wald-Habitattypen errichtet werden können.

² Auf dieser Planungsebene ist beim Ersatzneubau (LK 4) der Standort der Neubaumaste noch nicht bekannt, so dass keine Angaben zu evtl. durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen vogelspezifischen Habitattypen gemacht werden kann. Die Abschätzung des Umfangs der baubedingten Flächeninanspruchnahme erfolgte unter der Annahme, dass entsprechend der derzeitigen Anzahl von Masten im VSG sechs Masten im VSG errichtet werden. Da die Neubaumaste voraussichtlich in einigen Fällen im Umfeld oder auf dem gleichen Standort der bestehenden Masten errichtet werden, ist davon auszugehen, dass die Gesamtflächeninanspruchnahme aufgrund der überlappenden Baustelleneinrichtungsflächen für Neu- und Rückbau geringer ausfällt, als hier dargestellt wurde (Worst-Case-Abschätzung).

Baugruben

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und sechs Neubaumaste im Gebiet zu errichten wären, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 1.200 m² (6 × 200 m² je Baugrube) durch die erforderlichen Baugruben. Die betroffenen vogelspezifischen Habitattypen im Bereich der Maststandorte sind der Tabelle 23-13 zu entnehmen. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die durch Baustelleneinrichtungsflächen, Baugruben (inkl. Bereich des Mastgevierts), Seilzugflächen und Zuwegungen beanspruchten Flächen erneut als potenzielles Habitat zur Verfügung. Daher wird in der folgenden Auswirkungsprognose die Fläche der Baugrube nicht gesondert von der Baustelleneinrichtungsfläche betrachtet.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Es befinden sich sechs Masten der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 2 geplant sind, innerhalb des VSG. Pro Mast wird eine ca. 300 m² umfassende Montagefläche benötigt, wodurch bei sechs Masten eine baubedingte Flächeninanspruchnahme von ca. 1.800 m² entsteht. Zwei dieser Masten sind Abspannmaste. Bei diesen Masten wird zusätzlich pro Mast eine Fläche von zweimal ca. 600 m² für Seilzugflächen benötigt, bei zwei Masten entsteht demnach eine Flächeninanspruchnahme von zusätzlichen ca. 2.400 m². Durch die vorgesehenen Arbeiten an den Masten der Bestandsleitung, für die Maß-

nahmen der LK 2 geplant sind, ergibt sich demnach eine Flächeninanspruchnahme von ca. 4.200 m².

Unter der Annahme, dass im Rahmen eines Ersatzneubaus (LK 4) zudem sechs Maste im betrachteten VSG errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 21.600 m² innerhalb des VSG (Annahme: ca. 3.600 m² je Mast × sechs Maste).

Für den Rückbau der sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des VSG, für die Maßnahmen der LK 4 geplant sind, würden darüber hinaus BEF mit einer Gesamtfläche von ca. 21.600 m² benötigt (Annahme: ca. 3.600 m² je Mast × sechs Maste).

Als Zuwegung zu den Bestandsmasten innerhalb des VSG können z. T. bereits bestehende Wege genutzt werden. Nur zu den weiter von den Wegen entfernten Masten müssen temporäre Zuwegungen neu angelegt werden.

Durch die Baustelleneinrichtungs-, Montage- und Seilzugflächen (LK 2 und LK 4) wird insgesamt eine Fläche von insgesamt ca. 47.400 m² oder 4,74 ha innerhalb des VSG temporär in Anspruch genommen. Zusätzlich erfolgen baubedingte Flächeninanspruchnahmen durch die erforderlichen Zuwegungen.

Betroffene Vogelarten

Die derzeit vorhandenen Maste, an denen eine Flächeninanspruchnahme erforderlich ist (LK 2 und LK 4), befinden sich überwiegend im Offenland und im Bereich von Verlandungszonen (siehe Tabelle 23-13). Gleiches gilt voraussichtlich auch für die im Rahmen des Ersatzneubaus (LK 4) zu errichtenden Maste. Zwei Bestandsmaste (jeweils einer im Teilabschnitt LK 2 und LK 4) befinden sich zudem in einem Waldhabitat (siehe Tabelle 23-13). Daher sind Beeinträchtigungen von Vogelarten des Offenlandes, der Verlandungszonen und des Waldes bzw. von den im VSG geschützten Vogelarten aus den folgenden ökologischen Gruppen (gemäß PNL 2007) zu prüfen:

- **Waldarten (inkl. Greifvogelarten und Graureiher):**
Graureiher, Grauspecht, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Wespenbussard
- **Offenlandarten (primär Arten des Grünlandes):**
Bekassine, Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Neuntöter,

Schwarzkehlchen, Tüpfelsumpfhuhn, Weißstorch, Wachtelkönig und Wiesenpieper (inkl. Gastvögel³² des Grünlandes)

- **Offenlandarten (primär Arten des Agrarlandes):**
Grauammer, Kiebitz und Wachtel
- **Bewohner von Röhrichten (inkl. landseitiger Verlandungszone):**
Beutelmeise, Blaukehlchen, Lachmöwe, Rohrammer, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Wasserralle und Zwergdommel

Aus den artspezifischen Erhaltungszielen der vorgenannten Vogelarten (siehe Tabelle 23-3 und Tabelle 23-4) wird i. d. R. deutlich, dass es sich um Arten handelt, die auf den Erhalt von Waldgebieten, Offenlandbereichen oder Röhrichten (inkl. landseitiger Verlandungszone) im VSG angewiesen sind. Beispielsweise seien an dieser Stelle „Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanzwärlern, Totholz und Höhlenbäumen“ (Schwarzspecht), „Erhaltung des Offenlandcharakters“ (Bekassine, Kiebitz) oder „Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden“ (Zwergdommel) genannt. Die Erhaltungsziele einiger im VSG geschützter Brutvogelarten wie Rohrweihe, Rotmilan, Wasserralle und Wespenbussard geben, obwohl sie gemäß Grunddatenerhebung zu den ökologischen Gruppen der Röhricht- oder Waldarten gehören, auch die Erhaltung von Grünland (also Offenland) im Schutzgebiet vor.

Aufgrund des Spektrums der für sie nutzbaren Brutplätze kann auch für weitere im VSG „Hessische Altnackarschlängen“ geschützte Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, dass sie in den Waldbereichen des Schutzgebiets brüten könnten. Aus diesem Grund sind auch Baumfalke, Gartenrotschwanz, Uhu und Weißstorch hinsichtlich der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ bei Waldhabitaten zu betrachten. Zumindest die Erhaltungsziele von Baumfalke und Gartenrotschwanz geben zudem die „Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen“ bzw. die „Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen

³² Eine mögliche Betroffenheit durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ ist nur für die geschützten Brutvögel im VSG anzunehmen. Für Rast- und Gastvögel können Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden, da die durch das Vorhaben entstehende, baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG zu gering ist (siehe Tabelle 23-13), um die für Rast- und Gastvögel relevanten Habitate (diese Habitate werden z. T. auch in den Erhaltungszielen der Rastvogelarten benannt) wesentlich zu verändern. Zudem weisen Vögel während der Rastzeit eine größere Flexibilität bzgl. der Habitatnutzung auf. Die Erhaltungsziele von Rastvögeln werden somit nicht durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme erheblich beeinträchtigt.

mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder“ vor.

Vögel des Offenlandes und der Verlandungszonen

Die gemäß den Angaben in Tabelle 23-13 im Bereich der Bestandsleitung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Anlage von Baustelleneinrichtungen-, Montage- und Seilzugflächen) betroffenen Offenlandbereiche, ebenso wie Verlandungszonen, werden durch die temporäre Flächeninanspruchnahme nur kurzzeitig beeinträchtigt. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden. Soweit erforderlich, kann zudem die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung durchgeführt werden, um Auswirkungen auf Offenlandhabitate durch Flächeninanspruchnahme zu minimieren:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und temporären Zuwegungen**

Eine dauerhafte Beeinträchtigung dieser Habitattypen kann auf diese Weise ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die temporär beanspruchten Flächen den im VSG geschützten Vogelarten wieder als potenzielles Habitat zur Verfügung. Zwar weisen die durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme ggf. zunächst eine verminderte (Habitat-) Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf, jedoch ist in Bezug auf die betroffenen Habitattypen (siehe Tabelle 23-13) davon auszugehen, dass sich die ursprüngliche Habitatqualität bzw. der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt. Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass für die im VSG geschützten Offenland und Verlandungszonen bewohnenden Vogelarten ausreichend Ausweichhabitate für den Zeitraum der Bauarbeiten innerhalb des VSG zur Verfügung stehen. Aus den vorgenannten Gründen kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Vogelarten ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Offenlandbereiche können sich ggf. einzelne Gehölzstrukturen befinden, die nicht kurzfristig wiederherstellbar, aber von Bedeutung für den Erhalt der Vogelarten sind. Gemäß der Erhaltungsziele der im VSG geschützten Offenland und Verlandungszonen bewohnenden Vogelarten sollen bei einigen dieser Arten bspw. Feldgehölze, Ufergehölze, Weichholzauwälder oder Streuobstwiesen im Schutzgebiet erhalten werden (siehe Tabelle 23-3

und Tabelle 23-4). Durch die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann die Flächeninanspruchnahme solcher Strukturen in vielen Fällen ausgeschlossen oder zumindest minimiert werden:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen zur Minimierung von Eingriffen in bedeutsame Gehölzstrukturen**

Viele Vogelarten des Offenlandes und der Verlandungszonen sind nicht auf den Erhalt bestimmter Gehölzstrukturen im VSG angewiesen, sondern können im Falle von erforderlichen Gehölzrückschnitten in andere Bereiche des Schutzgebiets ausweichen (z. B. Bodenbrüter, Heckenbrüter), in denen ähnliche Habitatbestandteile vorhanden sind. Aufgrund der unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahme geringen Flächeninanspruchnahme im Gebiet und der Regeneration dieser Strukturen an gleicher Stelle, entstehen daher i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sollte es sich jedoch im Einzelfall um qualitativ-funktional bedeutsame Bereiche bzw. essenzielle Habitatbestandteile (insb. dauerhafte Brutplätze) der im VSG geschützten Vogelarten handeln ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Neubau von Masten und Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Seilzugflächen nur außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten**

Durch die folgende grundsätzlich anzuwendende Maßnahme zur Schadensbegrenzung wird zudem eine Zerstörung von Gelegen und damit ein Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten vermieden:

- **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von Offenland und Verlandungszonen bewohnenden Vogelarten durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG kann demnach ausgeschlossen werden.

Soweit es sich um Arten handelt, die Offenland als Nahrungshabitat nutzen jedoch u.a. in Wäldern brüten (z. B. Rotmilan) werden diese im Folgenden bei der Gruppe der Waldarten behandelt.

Waldarten

Im Bereich der Montagefläche um den bestehenden Tragmast (Teilabschnitt LK 2, Hähnlein - Biblis) innerhalb des Habitattyps „Feuchtwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ ist in einer Worst-Case-Annahme von einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von ca. 300 m² auszugehen (siehe Tabelle 23-13).

Zudem befindet sich ein Bestandsmast (Teilabschnitt LK 4) innerhalb des Habitattyps „Laubwald, einheimische Arten, außer Eichenwald: mittel dimensioniert, strukturreich“. Voraussichtlich entsteht durch den Rückbau dieses Masts eine baubedingte Flächeninanspruchnahme von ca. 3.600 m² in diesem Habitattyp. Die Fläche des Habitattyps befindet sich südlich des Erlachesees bei Bensheim und ist im Querungsbereich der Bestandstrasse sehr schmal ausgebildet (ca. 80 m breit; siehe Karte I.2.6 im Anhang). Da sich im Falle eines standortnahen Ersatzes die Baustelleneinrichtungsflächen für Neu- und Rückbau überlagern würden, ist keine darüber hinausgehende baubedingte Flächeninanspruchnahme durch einen Mastneubau zu erwarten.

Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) von insgesamt ca. 3.900 m² wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) für Vogelarten mit geringer Toleranz für Flächenverluste als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Allerdings handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich von Baustelleneinrichtungs- oder Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die qualitativ-funktional bedeutsamen Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten ergeben sich aus den Erhaltungszielen der Arten. Der Erhaltung potenziell geeigneter Brutplätze (Horst- und Höhlenbäume, Alt- und Totholzbestände) kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist der Verlust von Flächen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten vermeidbar:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht auf die Fällung von Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzankern sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**

- **Platzierung von Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwätern/Totholz**

Qualitativ-funktional bedeutsame Habitatbestandteile von im VSG geschützten Vogelarten werden demnach durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

In LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) wurden Orientierungswerte für einen ggf. noch tolerablen direkten Flächenverlust in Habitaten der Vogelarten nach Anhang I sowie ausgewählten Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL innerhalb eines Natura 2000-Gebietes ermittelt. Diese Werte sind für die im VSG geschützten Waldvogelarten des betrachteten VSG, soweit verfügbar, in Tabelle 23-14 aufgeführt. Die zu berücksichtigende Orientierungswertstufe wird gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) aus der im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelten Anzahl der Reviere bzw. Paare der jeweiligen Vogelart im VSG abgeleitet.

Tabelle 23-14: *Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten*

Art	Mindest-Populationsgröße Revierpaare gemäß SDB (2015N)	Orientierungswert gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER 2007*
Baumfalke	6	10 ha (Grundwert)
Gartenrotschwanz	10	Vogelart nicht aufgeführt
Graureiher	30	Vogelart nicht aufgeführt
Grauspecht	13	6.400 m ² (Grundwert)
Mittelspecht	10	400 m ² (Grundwert)
Rotmilan	8	10 ha (Grundwert)
Schwarzmilan	30	10 ha (Grundwert)
Schwarzspecht	6	2,6 ha (Grundwert)
Uhu	Nicht im SDB aufgeführt	10 ha (Grundwert)
Weißstorch	14	10 ha (Grundwert)
Wespenbussard	3	10 ha (Grundwert)

* individuenbezogene Betrachtung (Vögel) – Stufe I (Grundwert): ≤50 Reviere bzw. Paare; Stufe II: im Gebiet >50 Reviere bzw. Paare; Stufe III: im Gebiet >100 Reviere bzw. Paare.

Die Orientierungswerte der meisten Vogelarten werden durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme von ca. 3.900 m² in Wald-Habitattypen deutlich unterschritten. Lediglich beim Mittelspecht kommt es zu einer Überschreitung des Orientierungswerts. Es ist allerdings zu beachten, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt. Zu Gartenrotschwanz und Graureiher werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ gemacht.

In Bezug auf den **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*) ist trotz der Überschreitung des in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) für die Art genannten Orientierungswerts von 400 m² eine erhebliche Beeinträchtigung durch die baubedingte Gehölzrückschnitte ausgeschlossen. Der Mittelspecht benötigt als Lebensraum gemäß Grunddatenerhebung alte und strukturreiche Laubwälder, bevorzugt mit Eiche. Es werden jedoch auch Altbestände mit Erlen oder Hybridpappeln genutzt. Die Erhaltungsziele der Art geben vor, dass Laub- und Laubmischwälder mit Eichen, alte Buchenwälder, strukturreiche Feuchtwälder mit Alt- und Totholz sowie Höhlenbäume und Streuobstwiesen im VSG als Lebensraum zu erhalten sind (siehe Tabelle 23-3).

Im Rahmen der Grunddatenerhebung (PNL 2007) wurden sechs Reviere des Mittelspechts innerhalb des Habitattyps 163 „Feuchtwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ im VSG nachgewiesen. Bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Montagefläche um den bestehenden Tragmast (Teilabschnitt LK 2, Hähnlein - Biblis) für den Isolatorentausch handelt es sich jedoch um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Sollten sich besonders sensible Biotopstrukturen wie bspw. alte, höhlenreiche Bäume im Bereich der Montagefläche befinden, wird die Lage der Montagefläche räumlich angepasst, um eine Beeinträchtigung dieser Biotopstrukturen zu vermeiden (siehe folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung).

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Höhlenbäumen und Altholzbeständen sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**

Innerhalb des Habitattyps 113 „Laubwald, einheimische Arten, außer Eichenwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ wurde im Rahmen der avifaunistischen Kartierung in der Grunddatenerhebung nur ein Revier des Mittelspechts im VSG nachgewiesen (ca. 27 km nordwestlich der in diesem Falle betrachteten Waldquerung der Bestandstrasse am Südufer der Erlache). In der vorgenannten avifaunistischen Kartierung wurden

zudem auch in den Habitattypen, die sich im Umfeld der Waldquerung südlich der Erlache befinden, keine Vorkommen des Mittelspechts festgestellt. Im Habitattyp 113 „Laubwald, einheimische Arten, außer Eichenwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ fehlt die vom Mittelspecht bevorzugte Eiche. Die mit Abstand meisten Reviere der Art wurden in den Habitattypen 125 „stark dimensionierter Laubwald, strukturreich, eichen-dominiert“ und auch 164 „stark dimensionierter Feuchtwald“ vorgefunden. Die temporäre Flächeninanspruchnahme innerhalb des Habitattyps 113 ist demnach nicht als erhebliche Beeinträchtigung von Lebensstätten der Mittelspechts im VSG anzusehen. Selbst wenn die Art in diesen Bereich vorkommen sollte, stehen für den Mittelspecht Ausweichflächen innerhalb des VSG für den Zeitraum der Bauarbeiten zur Verfügung. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass es durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme nicht zu einer dauerhaften Versiegelung der Waldfläche kommt und zurückgeschnittene Gehölze, langfristig betrachtet, wieder auf der Fläche aufwachsen können. Insgesamt ist daher auch bei Überschreitung des Orientierungswertes (Stufe I) für den Mittelspecht eine Verschlechterung des gemäß SDB (2015) als „gut“ eingestuften Erhaltungszustandes des Mittelspechts im VSG durch die geplanten Baumaßnahmen auszuschließen. Darüber hinaus können der Umfang und die Intensität der Flächeninanspruchnahme durch die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung reduziert werden:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Höhlenbäumen und Altholzbeständen sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**

Zu **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*) und **Graureiher** (*Ardea cinerea*) werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ gemacht.

Der Gartenrotschwanz ist eine in Höhlen brütende Vogelart und daher auf den Erhalt von Höhlenbäumen innerhalb des VSG angewiesen. Durch die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Lebensstätten des Gartenrotschwanzes vermieden werden:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht auf die Fällung von Altholzbeständen im Rahmen der Bauphase**

Der Graureiher gehört zu den Koloniebrütern und errichtet seinen Horst hoch auf Bäumen. Die baubedingt anzulegende Montagefläche um den

bestehenden Tragmast (Teilabschnitt LK 2, Hähnlein - Biblis) wird sich nur in unmittelbarer Nähe dieses Bestandsmasts befinden. Da für die Horstanlage des Graureihers ein freier Anflug entscheidend ist (HÖLZINGER/BAUER 2011), ist der Bereich unter dem Mast für die Anlage von Graureiher-Horsten als suboptimal anzusehen. Bei der Nutzung der Bestandstrasse mit LK 4 (Hähnlein - Weinheim) handelt es sich um einen Ersatzneubau in bestehender Trasse, daher besteht bereits ein Schutzstreifen in den Bereichen der Waldquerung, innerhalb dessen im Rahmen der Trassenpflege regelmäßig Gehölze im Schutzstreifen entnommen oder zumindest zurückgeschnitten werden müssen. In Luftbildern ist erkennbar, dass die Gehölze im Bereich des Schutzstreifens im Vergleich zu den umgebenden Gehölzen eine deutlich geringere Höhe aufweisen und damit für die Anlage von Graureiher-Horsten als wenig geeignet anzusehen sind, zumal die Gehölze von der Bestandsleitung überspannt werden und geeignetere Nistplätze im unmittelbaren Umfeld zur Verfügung stehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen aller zuvor genannten Vogelarten sind demnach ausgeschlossen.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Gemäß Grunddatenerhebung umfasst der Habitattyp „Laubwald, einheimische Arten, außer Eichenwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ innerhalb des VSG eine Fläche von 40,9 ha und der Habitattyp „Feuchtwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ eine Fläche von 177,5 ha (zusammen 218,4 ha). Innerhalb dieser beiden Wald-Habitattypen kommt es zu einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 3.900 m² (siehe Tabelle 23-13).

Daraus ergibt sich eine prozentuale Betroffenheit dieser beiden Wald-Habitattypen im Schutzgebiet von 0,12%. Der Orientierungswert von 1% wird demnach unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 23.3.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 23.3.4).

Durch die folgende grundsätzlich anzuwendende Maßnahme zur Schadensbegrenzung wird zudem eine Zerstörung von Gelegen und damit ein Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten vermieden:

- **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**

Eine erhebliche Beeinträchtigung von im VSG geschützten Vogelarten durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen ist daher bei Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen.

23.3.3.4

Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt

Diese Auswirkung ist für **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Gartenotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*), **Graureiher** (*Ardea cinerea*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*), **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*), **Uhu** (*Bubo bubo*), **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) zu betrachten (siehe Tabelle 23-12). Eine mögliche Betroffenheit durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ entsteht für Brutvögel, die in Baumhöhlen brüten oder Horste anlegen.

Variante A1

Nach derzeitigem Planungsstand ist der Schutzstreifen der Bestandsleitung ausreichend, so dass beim Ersatzneubau keine Schutzstreifenerweiterung erforderlich ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ können daher bei der Variante A1 ausgeschlossen werden.

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit höhe-

ren und auch breiteren Masten erforderlich, da die bestehende Leitung nicht genutzt werden kann. Beim Ersatzneubau kann zwar der bestehende Schutzstreifen genutzt werden, jedoch sind ggf. Schutzstreifenverbreiterungen erforderlich (Annahme: ca. 5 m beidseits). Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher dauerhaft entfernt oder regelmäßig gekürzt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann. Eine Schutzstreifenaufweitung könnte in den Waldrandbereichen beidseits der Bestandsleitung erfolgen. Da die bestehende Freileitung den Habitattyp 113 „Laubwald, einheimische Arten, außer Eichenwald: mittel dimensioniert, strukturreich“ innerhalb des VSG auf einer Länge von ca. 80 m quert, wäre bei einer durchgängig erforderlichen Schutzstreifenaufweitung von beidseits ca. 5 m eine Waldfläche von ca. 800 m² von der Aufweitung betroffen.

Hervorzuheben ist, dass eine potenzielle Erweiterung des Schutzstreifens keine flächendeckende Fällung aller im Schutzstreifen befindlichen Gehölze erforderlich macht, sondern i. d. R. nur punktuelle Gehölzrückschnitte und Einzelbaumentnahmen erforderlich sind, um die Betriebssicherheit der Freileitung gewährleisten zu können. Beeinträchtigungen können zudem durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung minimiert werden:

- **Gehölzrückschnitte dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden, um eine Zerstörung von Gelegen und damit einen Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten zu vermeiden**
- **Entwicklung eines gestuften Waldrandes zur Erhöhung der Struktur- und Habitatvielfalt innerhalb des VSG**

Beeinträchtigungen der Habitate der im VSG geschützten Vogelarten können durch die vorgenannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in der Regel ausgeschlossen werden. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass im Bereich der Schutzstreifenaufweitung Gehölze beeinträchtigt werden müssten, die essenzielle Habitatstrukturen darstellen (z. B. Bäume mit Baumhöhlen oder mehrjährig genutzten Horsten) und dies zu einer erheblichen Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des VSGs führen sollte, stehen darüber hinaus grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Verfügung:

- **Erhöhung der Maste zur Überspannung der gequerten Waldfläche, so dass auf Gehölzrückschnitte am Rande des Schutzstreifens verzichtet werden kann**
- **Verschiebung einzelner Maststandorte**

- **Umgehung des Waldbereichs durch Änderung des Trassenverlaufs (Umtrassierung)**

Erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ können daher ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

23.3.3.5

Meidung trassennaher Flächen durch Vögel

Durch diese Auswirkung könnten gemäß Tabelle 23-12 **Bekassine** (*Gallinago gallinago*), **Graugans** (*Anser anser*), **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata*), **Kampfläufer** (*Philomachus pugnax*), **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*), **Rotschenkel** (*Tringa totanus*) und **Uferschnepfe** (*Limosa limosa*) beeinträchtigt werden.

Diese Auswirkung ist nur für die LK 4 (Ersatzneubau) zu betrachten. Meideeffekte durch die Bestandsleitung können grundsätzlich nur im Offenland entstehen und bspw. nicht in bewaldeten Bereichen des VSG, da dort bereits vertikale Strukturen in Form von Gehölzen vorhanden sind.

In den Querungsbereichen des VSG verläuft die zu ersetzende Bestandsleitung in Bündelung mit weiteren Freileitungen. Aufgrund dieser Vorbelastung und dem damit verbundenen Gewöhnungseffekten ist nicht davon auszugehen, dass sich durch den Ersatzneubau der Bestandsleitung neue Meideeffekte ergeben. Diese können allenfalls auftreten, wenn neue Maststandorte näher an die Habitate der o.g. Arten heranrücken und diese nicht „im gleichen Schritt“ mit den Masten der parallel verlaufenden Freileitungen stehen.

Sollte im Rahmen nachfolgender Planungsschritte (z. B. durch avifaunistische Kartierungen) festgestellt werden, dass die von der Bestandsleitung gequerten Bereiche eine besondere Bedeutung für die gegenüber der Auswirkung als potenziell empfindlich einzustufenden Vogelarten als Brut- oder Rastgebiet besitzen, könnte zur Minderung eines möglichen Meideeffekts die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umgesetzt werden:

- **Optimierung der Maststandorte zur Vermeidung neuer Meideeffekte**

Erhebliche Beeinträchtigungen im VSG geschützter Vogelarten durch die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ können demnach, ggf. auch unter Umsetzung der zuvor beschriebenen Maßnahme zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden.

23.3.3.6 Veränderung von Oberflächengewässern

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand kann eine Veränderung von Gewässern durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im konkreten Planfall ausgeschlossen werden. Die Bestandsmaste können voraussichtlich über bereits bestehende Straßen/Feldwege sowie durch z. T. erforderliche temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass Gewässer gequert werden müssten.

Die benötigten Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen werden sich z. T. in der Nähe von Oberflächengewässern (z. B. Erlache bei Bensheim) befinden. Die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen kann allerdings kleinräumig angepasst werden, so dass eine baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und damit auch von Eisvogel und Uferschwalbe (siehe Tabelle 23-12) ausgeschlossen werden kann.

23.3.3.7 Leitungskollision durch Vögel

Diese Auswirkung ist für die in der folgenden Tabelle 23-15 aufgeführten Vogelarten zu betrachten, da diese gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Brut- und/oder Zug-/Rastvogel eine sehr hohe (Klasse A), hohe (Klasse B) oder mittlere (Klasse C) Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen.

Tabelle 23-15: Geschützte, anfluggefährdete Vogelarten des VSG „Hessische Altneckarschlingen“

vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 23-12)	
Arten nach Anhang I der VS-RL	
Brutvögel	
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	C
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	C
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	B
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	C
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	B
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	A
Wespenbussard (<i>Pernis aviporus</i>)	C
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	B
Zwergsumpfhuhn (<i>Porzana pusilla</i>)	B
Zug- und Rastvögel	
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	C
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	A
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	B

	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 23-12)
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C
Kranich (<i>Grus grus</i>)	B
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	B
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	B
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	C
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	B
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	B
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL	
Brutvögel	
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	C
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	A
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C
Gaugans (<i>Anser anser</i>)	C
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	A
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	A
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	B
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	B
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	B
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	C
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	C
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	C
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	C
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	C
Zug- und Rastvögel	
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	C
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	C
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	C
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	C
Gaugans (<i>Anser anser</i>)	C
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	B
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	C
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	C
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	C
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	C
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	C
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	C

	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 23-12)
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	C
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	C
Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	C
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	C
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	C
Temminckstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>)	C
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	B
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	C
Zwergschnepfe (<i>Lymnocyrtus minimus</i>)	B
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	C

Variante A1

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ ist im Rahmen des Vorhabens zwischen Riedstadt und Hähnlein von Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) und zwischen Hähnlein und Weinheim von einem Ersatzneubau (LK 4) betroffen.

Teilabschnitt Riedstadt – Biblis (LK 2)

Innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ kommt eine Vielzahl von (z. T. sehr hoch) anfluggefährdeten Vogelarten vor (s. o.).

Jedoch werden in diesem Teilabschnitt nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher für diesen Teilabschnitt ausgeschlossen.

Teilabschnitt Hähnlein – Weinheim (LK 4)

Zwischen Hähnlein und Weinheim kann die bestehende Leitung nicht genutzt werden, so dass ein Ersatzneubau mit ca. 25 m höheren Masten erforderlich ist (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 60 m). Parallel dazu verläuft eine DB-Leitung, deren Höhe ca. 45 m beträgt. Südlich von Heppenheim verläuft außerdem parallel zu diesen beiden Leitungen eine 110-kV-Leitung mit einer Höhe von ca. 30 m. Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die im Rahmen des Vorhabens geplante Freileitung mit ca. 60 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und ca. 15 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich somit nicht, aber durch den Ersatzneubau ergeben sich Erd- und Leiterseilebenen, die über die Höhe des bestehenden Trassenbandes hinausragen. So wird die obere Traverse des mit zwei Traversen geplanten Gestänges voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zu einer Beeinträchtigung führt. Im betrachteten Fall ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation aber auch nicht von vornherein auszuschließen, da im VSG, welches von der Freileitung mehrfach gequert wird, zahlreiche (z. T. sehr hoch) anfluggefährdete Vogelarten vorkommen und sich durch den Ersatzneubau (LK 4) somit eine relevante Zusatzbelastung ergeben kann.

Um festzustellen, ob es zu einer erheblichen Beeinträchtigung für die im VSG geschützten Arten kommen kann, wird im Folgenden in Anlehnung an BER-NOTAT / DIERSCHKE (2016) das konstellationsspezifische Kollisionsrisiko artspezifisch ermittelt. Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil (siehe Kapitel 3.5.2.3) dargelegt.

In der nachfolgenden Tabelle 23-16 sind die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen festgehalten.

Tabelle 23-16: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“, Teilabschnitt LK 4 und anschließende Erheblichkeitsbeurteilung

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN								BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Quelle	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer				Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	RV	C	C	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	6 Ind.	kleineres Rastgebiet	im zentralen Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 520 m (westlich Erlache-See bei Bensheim)	GDE	6-10 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Baumfalke bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies nicht der Fall.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 890 m (FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch")	GDE	2 BP	kleineres Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	sehr gering	auszuschließen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	C	C	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	70 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	B	C	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	50 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	RV	B	C	500	1.500	Unzureichende Genauigkeit der Datengrundlagen zur Verortung	GDE/ VSW	1-5 Ind.	kleineres Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend (Worst-Case)	hoch	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	mittel	auszuschließen
Flußregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 770 m (östlicher Teil des Erlache-Sees bei Bensheim)	GDE	3 BP	kleineres Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flußregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	RV	C	C	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	20 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flußuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	RV	C	C	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	20 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	RV	k.A.	A	500	1.500	ca. 520 m (FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch")	VSW	0 Ind. ¹	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	sehr gering	auszuschließen
Graugans	<i>Anser anser</i>	BV	B	C	500	1.000	Querung/ unmittelbar angrenzend (Überspannung Erlache-See bei Bensheim)	GDE	11-50 BP	kleineres Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Gänse bzw. Wasservögel: Koops (1997), Sudmann (2000), Brauneis et al. (2003), Bernshausen et al. (2014)	mittel	auszuschließen
Graugans	<i>Anser anser</i>	RV	C	C	1.000	3.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	150 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	BV	B	C	1.000	3.000	Querung/ unmittelbar angrenzend (Überspannung Erlache-See bei Bensheim)	VSW	30 BP	kleineres Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Schreitvögel (siehe Kranich [Krüger / Oltmanns 2009] und Weißstorch [Fangrath 2008])	mittel	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	C	C	1.000	3.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	51-100 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Schreitvögel (siehe Kranich [Krüger / Oltmanns 2009] und Weißstorch [Fangrath 2008])	mittel	auszuschließen
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 520 m (FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch")	VSW	3 BP	kleineres Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	sehr gering	auszuschließen

Tabelle 23-16: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“, Teilabschnitt LK 4 und anschließende Erheblichkeitsbeurteilung

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN								BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Quelle	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer				Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	15 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht sicher auszuschließen	1.) Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe) 2.) Gleichschritt/ Synchronisation (Reduktion um 1 Stufe)	1.) artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003) 2.) Siehe Fußnote.	gering	auszuschließen
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	RV	B	C	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	20 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	BV	B	C	500	1.000	Querung/ unmittelbar angrenzend (Überspannung Erlache-See bei Bensheim)	GDE	18 BP	kleineres Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Wasservögel: Koops (1997), Bernshausen et al. (2014)	mittel	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	B	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	30 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	75 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 310 m (südöstlich des FFH-Gebiets "Weschnitzinsel von Lorsch")	VSW	2 BP	kleineres Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	1.) Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe) 2.) Gleichschritt/ Synchronisation (Reduktion um 1 Stufe)	1.) artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003) 2.) Siehe Fußnote.	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	2000 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	gering	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	BV	C	B	250	500	ca. 280 m (nordöstlich Langwaden)	GDE	4 BP	kleineres Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	RV	C	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	40 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	0 Ind. ²	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies nicht der Fall.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kranich	<i>Grus grus</i>	RV	B	B	3.000	5.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	5.000 Ind. (Ausnahmeereignis im Jahr 2002 gem. GDE)	kleineres Rastgebiet (max. 80 regelmäßig rastende Individuen)	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	artspezifische Wirksamkeit: Krüger / Oltmanns 2009	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	Unzureichende Genauigkeit der Datengrundlagen zur Verortung	GDE/ VSW	k.A.	kleineres Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend (Worst-Case)	hoch	nicht sicher auszuschließen	1.) Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe) 2.) Gleichschritt/ Synchronisation (Reduktion um 1 Stufe)	1.) artgruppenspezifische Wirksamkeit für Wasservögel: Koops (1997), Bernshausen et al. (2014) 2.) Siehe Fußnote.	gering	auszuschließen

Tabelle 23-16: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“, Teilabschnitt LK 4 und anschließende Erheblichkeitsbeurteilung

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN								BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Quelle	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer				Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Krickente	Anas crecca	RV	B	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	400 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Lachmöwe	Larus ridibundus	BV	C	B	1.000	3.000	ca. 4,8 km (westlich des Pfungstädter Moores)	GDE	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	Anas clypeata	RV	B	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	30 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	RV	k.A.	B	1.000	3.000	In den ausgewerteten Datengrundlagen finden sich keine Nachweise der Art im VSG. Seltene Art, die nur mit geringer Individuenzahl in Hessen auftritt.	GDE / VSW	k.A.	einzelne rastende Individuen (Konfliktintensität = gering)	Querung/ unmittelbar angrenzend (Worst-Case)	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Schreitvögel (siehe Kranich [Krüger / Oltmanns 2009] und Weißstorch [Fangrath 2008])	gering	auszuschließen
Pfeifente	Anas penelope	RV	B	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	11-50 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	Aythya fuligula	BV	B	C	500	1.000	ca. 1.470 m (Tongrubengelände bei Bensheim und Heppenheim)	GDE	1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	Aythya fuligula	RV	B	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	400 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	Circus aeruginosus	BV	C	C	1.000	3.000	Querung/ unmittelbar angrenzend (Überspannung Erlache-See bei Bensheim)	VSW	6 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Die Rohrweihe bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies nicht der Fall.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	Milvus milvus	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 590 m (südöstlich des FFH-Gebiets "Weschnitzinsel von Lorsch")	GDE	8 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Rotmilan bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies nicht der Fall.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotschenkel	Tringa totanus	RV	C	B	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	15 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	gering	auszuschließen
Schnatterente	Anas strepera	RV	C	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	15 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	0 Ind. ³	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzmilan	Milvus migrans	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 190 m (südöstlich des FFH-Gebiets "Weschnitzinsel von Lorsch")	VSW	30 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Schwarzmilan bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies nicht der Fall.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzstorch	Ciconia nigra	RV	C	B	1.000	3.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	5 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Störche: Fangrath (2008)	gering	auszuschließen
Sichelstrandläufer	Calidris ferruginea	RV	C	C	500	1.500	ca. 23 km (Klärteiche westlich Groß-Gerau)	VSW	1-5 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Tabelle 23-16: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“, Teilabschnitt LK 4 und anschließende Erheblichkeitsbeurteilung

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN								BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Quelle	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer				Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	11-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Schreitvögel (siehe Kranich [Krüger / Oltmanns 2009] und Weißstorch [Fangrath 2008])	mittel	auszuschließen
Spießente	<i>Anas acuta</i>	RV	C	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	30 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	B	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	250 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Temminck-strandläufer	<i>Calidris temminckii</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	ca. 23 km (Klärteiche westlich Groß-Gerau)	VSW	0 Ind. ⁴	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	C	B	1.000	3.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	11-50 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Wasservögel: Koops (1997), Bernshausen et al. (2014)	gering	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	BV	C	B	250	500	ca. 1.090 m (südlich Hähnlein)	GDE	1-5 BP	kleineres Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	k.A.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	gering	auszuschließen
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Unzureichende Genauigkeit der Datengrundlagen zur Verortung	GDE/ VSW	k.A.	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Uhu bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise darauf.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	B	C	500	1.000	ca. 520 m (FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch"; hier ggf. Ansammlung)	VSW	15 BP	kleinere Ansammlung	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	BV	C	B	500	1.000	ca. 15,9 km (nordöstlich Wolfskehlen)	VSW	3 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	RV	A	C	500	1.500	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	11-50 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 600 m (westlich Erlache-See bei Bensheim)	GDE	6 BP	kleineres Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	A	A	1.000	2.000	ca. 280 m (nördlich Erlache-See bei Bensheim)	VSW	14 BP	kleineres Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	artspezifische Wirksamkeit: Fangrath (2008)	sehr gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	C	B	1.000	2.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	101-250 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	artspezifische Wirksamkeit: Fangrath (2008)	gering	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 10 km (nordöstlich Crumstadt)	VSW	3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	BV	B	C	500	1.000	ca. 15,6 km (nördlich Wolfskehlen)	GDE	1-5 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Tabelle 23-16: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“, Teilabschnitt LK 4 und anschließende Erheblichkeitsbeurteilung

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN								BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Quelle	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer				Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	C	B	500	1.000	ca. 5,6 km (Pfungstädter Moor)	GDE	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	ca. 520 m (FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch")	VSW	0 Ind. ⁵	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsumpfhuhn	<i>Porzana pusilla</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 14 km (Entfernung zum nächsten Messtischblatt-Quadranten im Kreis Groß-Gerau mit Brutvorkommen)	Brutvogel-atlas Hessen	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	C	C	500	1.000	Querung/ unmittelbar angrenzend (Überspannung Erlache-See bei Bensheim)	GDE	1-5 BP	kleineres Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht sicher aususchließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Wasservögel: Koops (1997), Bernshausen et al. (2014)	mittel	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	C	C	500	1.000	ca. 80 m (VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim)	VSW	75 Ind.	kleineres Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Tabelle 23-16: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“, Teilabschnitt LK 4 und anschließende Erheblichkeitsbeurteilung

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN				
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Quelle	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer				Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos

ERLÄUTERUNGEN / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß der Erhaltungsziele der Natura 2000-Verordnung.

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang II.1.3.

Quelle: Quelle für den Fundort des nächsten Vorkommens der Art zur Trassenachse gemäß Grunddatenerhebung (GDE; PNL 2007) und Daten der Vogelschutzwarte Frankfurt a.M. (VSW; Stand der geprüften Datensätze: 2015 und 2016) sowie ergänzend (im Falle des Zwergsumpfhuhns) Brutvogelatlas Hessen (HGON 2010).

Individuenzahl im VSG (gemäß Standarddatenbogen): BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe.

¹ Goldregenpfeifer (Rastvogel): Zwar wird die Populationsgröße des Goldregenpfeifers im Standarddatenbogen mit "0 Individuen" angegeben, in einem Abstand von 1.500 m zur Trassenachse (weiterer Aktionsraum der der Art) liegen gemäß den ausgewerteten Fundort-Daten jedoch Nachweise im VSG aus dem FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch" vor. Die Art wird in der Grunddatenerhebung aufgrund ihrer "nicht signifikanten" Bestände ("nicht in der Mehrzahl der Jahre anwesend") im VSG "Hessische Altneckarschlingen" als nicht maßgebliche Art eingestuft. Gemäß Erhaltungsziel sind für den Goldregenpfeifer allerdings Rastgebiete in weiträumigen Agrarlandschaften zu erhalten. Da das FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch" von seiner Habitatausstattung her dem Goldregenpfeifer zumindest potenziell geeignete Rastbedingungen bietet (sodass die Art dort theoretisch als Rastvogel auftreten könnte), wird das VSG konservativ als "kleineres Rastgebiet" angesehen.

² Kornweihe (Rastvogel): Zwar wird die Populationsgröße der Kornweihe im Standarddatenbogen mit "0 Individuen" angegeben, jedoch lagen offensichtlich nicht ausreichend Daten vor, um die Populationsgröße der Art im VSG quantifizieren zu können (Datenqualität: "DD" bzw. "keine Daten" gemäß Standarddatenbogen, d.h. es lagen keine Daten zur Populationsgröße im Schutzgebiet vor). Gemäß der ausgewerteten Fundort-Daten liegen Nachweise der Kornweihe aus verschiedenen Teilbereichen des Schutzgebiets vor, lassen allerdings nicht auf Ansammlungen der Art im VSG schließen (relativ homoge Verteilung der Fundpunkte innerhalb des VSG).

³ Schwarzhalstaucher (Rastvogel): Zwar wird die Populationsgröße des Schwarzhalstauchers im Standarddatenbogen mit "0 Individuen" angegeben, gemäß den ausgewerteten Fundort-Daten liegen jedoch Nachweise aus dem VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim vor. Der Art wird in der Grunddatenerhebung wegen zu geringer hessenweiter Bestände keine Betrachtungsrelevanz für Hessen zugesprochen (Betrachtung als nicht maßgebliche Art). Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das VSG-Teilgebiet nordwestlich Fehlheim aufgrund von dortigen Nachweise der Art dem Schwarzhalstaucher potenziell geeignete Rastbedingungen bietet (sodass die Art dort theoretisch als Rastvogel auftreten könnte). Daher wird das VSG konservativ als "kleineres Rastgebiet" angesehen.

⁴ Temminckstrandläufer (Rastvogel): Zwar wird die Populationsgröße des Temminckstrandläufers im Standarddatenbogen mit "0 Individuen" angegeben, gemäß den ausgewerteten Fundort-Daten liegen jedoch Nachweise im VSG aus dem Bereich der Klärteiche Groß-Gerau vor (ca. 23 km von der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 4 geplant sind, entfernt). Das Vorhaben verläuft somit außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art.

⁵ Zwergschnepfe (Rastvogel): Zwar wird die Populationsgröße der Zwergschnepfe im Standarddatenbogen mit "0 Individuen" angegeben, in einem Abstand von 1.500 m zur Trassenachse (weiterer Aktionsraum der der Art) liegen gemäß den ausgewerteten Fundort-Daten jedoch Nachweise im VSG aus dem FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch" vor. Die Art wird in der Grunddatenerhebung als "Ausnahmeerscheinung" im VSG betrachtet und daher als nicht maßgebliche Art eingestuft. Gemäß Erhaltungsziel sind hohe Grundwasserstände in den Rastgebieten zu erhalten. Da das FFH-Gebiet "Weschnitzinsel von Lorsch" von seiner Habitatausstattung her der Zwergschnepfe zumindest potenziell geeignete Rastbedingungen bietet (so dass die Art dort theoretisch als Rastvogel auftreten könnte), wird das VSG konservativ als "kleineres Rastgebiet" angesehen.

Betroffene Individuenzahl:

Die Einstufung erfolgt anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der hessischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die hessischen Populationen sind für Brutvögel VSW (2014) und für Rastvögel HMULV (2004) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur hessischen Landespopulation gesetzt, da auch die VSG-Gebietsauswahl auf Landesebene stattgefunden hat. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) aus dem hessischen Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen. Gleichzeitig wird jedoch bei einer sehr geringen absoluten Anzahl an Brutpaaren (<6 BP) bzw. Individuenzahlen (<11 Ind.) nicht von einem "großen" Brut-/Rastgebiet für die jeweilige Art ausgegangen, selbst wenn das 10%-Kriterium für diese Arten erfüllt ist. Dies betrifft die Brutvogelarten Großer Brachvogel, Knäkente und Tüpfelsumpfhuhn, bei denen aufgrund der sehr geringen (absoluten) Anzahl an Brutpaaren bzgl. des Parameters "Betroffene Individuenzahl" von keiner hohen, sondern lediglich einer mittleren Konfliktintensität auszugehen ist. Das eine (absolut gesehen) geringe Anzahl von betroffenen Brutpaaren mit einer geringeren Konfliktintensität verbunden ist, zeigt sich auch daran, dass Bernotat / Dierschke (2016) die Betroffenheit eines einzelnen Brutpaares bzgl. des Parameters "Betroffene Individuenzahl" mit geringer Konfliktintensität einstufen (siehe Bernotat / Dierschke 2016, Tab. 67).

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.5.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme(n) vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.5.2.3).

1.) Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann. Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen liegt bei einer Vielzahl der zum Thema Vogelmarker veröffentlichten Studien bei ca. 90% oder mehr (vgl. Vortrag von Dr. Klaus Richarz in Rogahn / Bernotat 2016), d.h. an einer markierten Freileitung verunfallen ca. 90% weniger Individuen als an einer unmarkierten Leitung. Die Erdseilmarkierung ist somit im Regelfall als eine geeignete Maßnahme zur Minimierung sowohl im artenschutzrechtlichen Sinne als auch zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL anzusehen (Bernshausen et al. 2014). Nur in wenigen Studien wurde eine geringere Wirksamkeit für bestimmte Arten und Konstellationen festgestellt, z.B. eine Wirksamkeit von ca. 60% bei Tauben an der Lippeaue sowie eine Wirksamkeit von ca. 67% bei Gänsen/Enten/Tauben in den Niederlanden (vgl. Vortrag von Dr. Klaus Richarz in Rogahn / Bernotat 2016). Im Falle der Lippeaue wurde vermutet, dass Parallelleitungen, wenn diese nicht im gleichen Takt verlaufen und eine unterschiedliche Höhe aufweisen, zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos und ggf. zu einer Absenkung der Effizienz von Vogelabweisern führen (Bernshausen et al. 2014). Aufgrund dieser Ausnahmefälle ist die generell hohe Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen jedoch nicht in Frage gestellt, es sind allerdings artspezifische Unterschiede der Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen und im konstellationsspezifischen Risiko zu berücksichtigen, um eine abschließende Aussage hinsichtlich der Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos treffen zu können. Aus diesem Grund wird nur im Falle von artspezifischen Nachweisen für eine hohe Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 2 Stufen vorgenommen. Sollte die Wirksamkeit hingegen nur für die Artengruppe (z.B. Limikolen, Enten) belegt bzw. aufgrund von Analogieschlüssen für die Art anzunehmen sein, erfolgt eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um nur 1 Stufe, um Defizite im derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand bzgl. der artspezifischen Wirksamkeit zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist anzumerken, dass auch im Falle einer mittleren Wirksamkeit der Erdseilmarkierungen von z.B. 60% immer noch eine deutliche Reduktion potenzieller Individuenverluste (um 60%) erreicht werden kann, so dass bei einem vorhabenbedingt für die jeweilige Art nur geringfügig erhöhtem Kollisionsrisikos (z.B. bei Überschreitung des artspezifisch relevanten konstellationsspezifischen Risikos um nur 1 Stufe) unter Berücksichtigung dieser Maßnahme von einer ausreichend hohen Wirksamkeit ausgegangen werden kann, um eine signifikante Erhöhung des Kollisions- bzw. Tötungsrisikos zu vermeiden. Soweit erforderlich kann die Effizienz von Erdseilmarkierungen darüber hinaus durch Verdichtung der Markierungen (Verringerung des Abstands zwischen den Markern) erhöht werden.

2.) Gleichschritt/ Synchronisation: Eine weitere Minderung des Kollisionsrisikos kann im vorliegenden Fall durch eine Synchronisation der Maststandorte und damit auch des Seildurchhangs mit parallel verlaufenden Leitungen erreicht werden (Platzierung der Maste „im Gleichschritt“). Hierdurch kann insbesondere ein Überkreuzverlaufen der Leiterseile weitgehend reduziert werden. Im Bereich der unteren Traverse der geplanten Freileitung, die sich etwa in der Höhe der Traversen der Bahnstromleitung befinden würde, kann darüber hinaus erreicht werden, dass die Leiterseile etwa auf gleicher Höhe verlaufen, so dass sich dort keine neuen Anflugebenen ergeben und die Sichtbarkeit insgesamt erhöht wird. Durch die Synchronisation kann außerdem ggf. eine Steigerung der Effizienz von Erdseilmarkierungen erreicht werden (vgl. Bernshausen et al. 2014). Unter der Maßgabe, dass in sensiblen Bereichen, in denen eine Erdseilmarkierung allein nicht ausreicht, eine Synchronisation mit parallel verlaufenden Leitungen erfolgt, wird davon ausgegangen, dass das konstellationsspezifische Risiko zusätzlich um eine Stufe gesenkt werden kann.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind gemäß Tabelle 23-16 in diesem Teilabschnitt (LK 4) nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand für alle im VSG geschützten Vogelarten ausgeschlossen.

Für einige Vogelarten können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nur unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 23-16):

- **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen**
- **Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen**

Die Konkretisierung dieser Maßnahmen (Festlegung der zu markierenden Spannungsfelder bzw. Festlegung von Maststandorten) erfolgt, soweit erforderlich, im Planfeststellungsverfahren.

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit ca. 40 m höheren (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 75 m) und auch breiteren Masten mit drei Traversen erforderlich, da die bestehende Leitung nicht genutzt werden kann. Die Bestandssituation bzgl. parallel verlaufender Leitungen ist bei den Varianten A1 und A2 identisch (s.o.). Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die Kombinationsleitung mit ca. 75 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und 30 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich nicht, durch den Ersatzneubau ergibt sich im bestehenden Trassenband mit der DB-Leitung jedoch nahezu eine Verdopplung der Masthöhen mit Erdseilen, die bis in eine Höhe von 75 m ragen. Darüber hinaus werden die obere und mittlere Traverse der Kombinationsleitung voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zwangsläufig zu einer Beeinträchtigung führt. Im betrachteten Fall ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation aber auch nicht von vornherein auszuschließen, da im VSG, welches von der Freileitung mehrfach gequert wird, zahlreiche (z. T. sehr hoch) anfluggefährdete Vogelarten vorkommen und sich durch den Ersatzneubau (LK 4) somit eine relevante Zusatzbelastung ergeben kann.

Aus diesem Grund ist auch für die Variante A2 das konstellationsspezifische Kollisionsrisiko in Anlehnung an BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) zu ermitteln (siehe Methode in Kapitel 3.5.2.3 und Ergebnisse oben für die Variante A1). Hinsichtlich des Parameters „Konfliktrisikos der Freileitung“ ist die Variante A2 aufgrund der zusätzlichen Traverse und der höheren Maste ungünstiger als eine Freileitung auf der nur das geplante Vorhaben geführt wird. Da es sich jedoch ebenfalls um einen Ersatzneubau einer Freileitung in Bündelung mit weiteren Freileitungen handelt, ist auch im Falle der Kombinationsleitung eine Einstufung des „Konfliktrisikos der Freileitung“ als „gering“ gerechtfertigt. Da es sich um einen räumlich identischen Trassenverlauf handelt, sind die artbezogenen Parameter „Betroffene Individuenzahl“ sowie „Entfernung des Vorhabens (zum Brutplatz oder Rastvorkommen)“ ebenfalls identisch einzustufen. Demzufolge sind die Ergebnisse der Tabelle 23-16 hinsichtlich des konstellationsspezifischen Risikos auch auf die Variante A2 übertragbar. Sowohl die Erdseilmarkierung als auch die Synchronisation der Maststandorte mit parallelen Leitungen (Platzierung der Maste „im Gleichschritt“) stellen auch bei der Variante A2 wirksame Maßnahmen zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos dar, so dass auch das Endergebnis unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aus der Tabelle 23-16 entnommen werden kann.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand somit unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung auch für die Variante A2 für alle im VSG geschützten Vogelarten ausgeschlossen.

23.3.3.8 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 23-12 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere im VSG geschützter Vogelarten des betrachteten VSG in unmittelbarer Trassennähe befinden, oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird (siehe avifaunistische Kartierungen in PNL 2007).

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden. Ggf. sind an einzelnen Masten Bauzeitenbeschränkungen zur Hauptrastzeit störungsempfindlicher Rastvogelarten einzuhalten.**

Eine Beeinträchtigung von Vogelarten für die gemäß ihrer Erhaltungsziele störungsarme Brut- und Rasthabitate im VSG zu erhalten sind (siehe Tabelle 23-3 und Tabelle 23-4) sowie von sonstigen störungsempfindlichen Vogelarten kann demnach bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit die Maßnahme erforderlich ist.

23.3.4 *Summarische Wirkungen*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für die im VSG geschützten Vogelarten:

- anlagebedingter Verlust von ca. 60 m² durch Versiegelung
- temporäre Beeinträchtigung durch Baugruben sowie Baustelleneinrichtungs-, Montage- und Seilzugflächen auf ca. 4,74 ha (plus Zuwegungen)

sowie nur bei der Variante A2:

- dauerhafte anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung von ca. 800 m² durch eine mögliche Aufweitung des Waldschutzstreifens

Die Auswirkungen, die in Folge bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme entstehen, werden im Folgenden summarisch betrachtet.

Variante A1

Die durch die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme hervorgerufene Versiegelung ist im Vergleich zur Gesamtflächengröße der betroffenen vogelspezifischen Habitattypen und des VSG selbst als vernachlässigbar anzusehen.

Zudem ist zu beachten, dass bei einem Mastneubau an einer anderen Stelle entlang der Achse der Bestandstrasse der Standort des Bestandsmastes frei wird und somit die neu versiegelte Fläche ausgeglichen wird. Durch die temporäre Flächeninanspruchnahme im Offenland verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen der vogelspezifischen Habitattypen. Bzgl. waldbewohnender Vogelarten ist zu berücksichtigen, dass die baubedingten Flächeninanspruchnahme (3.900 m²) die sehr kleine Fläche für die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (10 m²) bereits umfasst und daher nicht zusätzlich summarisch zu betrachten ist. Zudem stehen für alle Vogelarten der durch temporäre Flächeninanspruchnahme betroffenen ökologischen Gruppen ausreichend große Ausweichhabitate während des Zeitraums der Bauarbeiten zur Verfügung.

Aus den vorgenannten Gründen kann auch bei einer Aufsummierung der betrachteten Auswirkungen eine erhebliche Beeinträchtigung der im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ geschützten Vogelarten ausgeschlossen werden.

Variante A2

Bei der Variante A2 sind zusätzliche summarische Wirkungen aufgrund von Schutzstreifenerweiterungen für waldbewohnende Vogelarten zu betrachten. Da eine Aufweitung des Waldschutzstreifens um bis zu ca. 5 m möglich ist, kann eine summarische Wirkung aus den Auswirkungen „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ und „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sowie „Verlust von Vegetation und Habitaten“ entstehen. Die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ in diesem Fall jedoch als vernachlässigbar angesehen werden, da die anlagebedingte Versiegelung durch die Masteckstiele pro Mast nur ca. 10 m² beträgt und zudem von der baubedingten Flächeninanspruchnahme (ca. 3.900 m²) umfasst wird.

Zusätzlich zu der insgesamt 3.900 m² großen Fläche, die innerhalb von Wald-Habitattypen des VSG für baubedingte Flächeninanspruchnahmen benötigt wird (siehe Tabelle 23-13), wird ggf. auch eine maximal ca. 800 m² Teilfläche für eine Aufweitung des bestehenden Waldschutzstreifens um bis zu 5 m in Anspruch genommen (siehe Kapitel 23.3.3.4). Insgesamt ergibt sich aus der Kombination der beiden Auswirkungen eine Flächeninanspruchnahme von ca. 4.700 m². Bäume und Sträucher, die innerhalb des Waldschutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher dauerhaft entfernt oder regelmäßig ge-

kürzt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden könnte.

Aus Tabelle 23-14 ist ersichtlich, dass durch die Flächeninanspruchnahme von ca. 4.700 m² die nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) anzuwendenden Orientierungswerte des Mittelspechts überschritten werden.

Wie bereits im Kapitel 23.3.3.3 (Vertiefte Erheblichkeitsbewertung, Punkt B) dargelegt, können erhebliche Beeinträchtigungen des Mittelspechts im VSG, ggf. durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden. Auch bei einer erhöhten, durch summarische Wirkungen entstandenen, Flächeninanspruchnahme können erhebliche Beeinträchtigungen der Art durch die in Kapitel 23.3.3.3 aufgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

23.3.5 *Kumulative Wirkungen*

23.3.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Die im aktuellen Standarddatenbogen und in der Grunddatenerhebung aufgeführten, bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ bzw. die bestehenden oder potenziellen „Beeinträchtigungen und Störungen“ innerhalb des VSG (siehe Tabelle 23-1) sind nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen.

In der Grunddatenerhebung des VSG (PNL 2007) werden ebenfalls Angaben zu Beeinträchtigungen und Störungen der geschützten Vogelarten im VSG gemacht. Jedoch sind auch diese größtenteils nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen. Die Ausnahme stellt die „Gefährdung durch Überspannung“ in Bezug auf Freileitungen dar, da im VSG eine Vielzahl von (z. T. sehr hoch) anfluggefährdeten Vogelarten vorkommt (siehe Tabelle 23-16). Die „Gefährdung durch Überspannung“ betrifft laut Grunddatenerhebung „in erster Linie vogelschlagrelevante Arten (vor allem Großvögel mit schlechtem dreidimensionalen Sehvermögen oder Offenlandarten mit Balzflügen)“. Explizit genannt wird dieser Gefährdungsfaktor für Bekassine, Graureiher und Weißstorch, wobei für letzteren vor allem Mittelspannungsleitungen eine Gefahr darstellen (Stromschlag). Zur Minimierung des Vogelschlagrisikos an Hochspannungsfreileitungen werden in der Grunddatenerhebung verschiedene Bereiche vorgeschlagen, in denen (zumindest zum Zeitpunkt der Erstellung der Grunddatenerhebung) Handlungsbedarf für eine Markierung der Freileitung gesehen wird.

Da unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand für alle im VSG geschützten Vogelarten ausgeschlossen sind (siehe Kapitel 23.3.3.7), entstehen keine kumulativen Wirkungen.

23.3.5.2 *Andere Genehmigungsabschnitte des geplanten Vorhabens*

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ ist neben dem Genehmigungsabschnitt A (Riedstadt – Wallstadt) auch vom nördlich anschließenden Genehmigungsabschnitt D (Weißenthurm – Riedstadt) betroffen. Es könnte daher prinzipiell durch die Auswirkungen „Verlust von Vegetation und Habitaten“ und „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ innerhalb der beiden Genehmigungsabschnitte zu kumulativen Wirkungen auf das VSG bzw. dessen maßgebliche Bestandteile kommen.

Im Genehmigungsabschnitt D (Weißenthurm – Riedstadt) befinden sich zwei Maste (ein Abspannmast und ein Tragmast) einer Bestandsleitung innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Beide Maste befinden sich in vogelspezifischen Habitattypen des Offenlandes (Habitattyp 221: „Offenland Strukturarm: Acker-dominiert“ und Habitattyp 224: „Offenland Strukturarm: Frischgrünland, extensiv genutzt“). Dementsprechend können sich kumulative Wirkungen in Bezug auf Offenland bewohnende Vogelarten ergeben.

Bezogen auf die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ wird für den Abspannmast der LK 2 zusätzlich zu einer ca. 300 m² umfassenden Montagefläche um den Mast auch die Anlage von zwei jeweils ca. 600 m² großen Seilzugflächen erforderlich. An dem Tragmast ist dagegen nur die Anlage einer ca. 300 m² umfassenden Montagefläche notwendig. Zusammengekommen ergibt sich daraus eine baubedingte Flächeninanspruchnahme von ca. 1.800 m² in Offenland-Habitattypen des VSG durch die beiden Maste im Genehmigungsabschnitt D.

Für den Genehmigungsabschnitt A ergibt sich eine temporäre Flächeninanspruchnahme von ca. 43.500 m² in Offenland-Habitattypen des VSG (siehe Tabelle 23-13), so dass für beide Genehmigungsabschnitte zusammen eine temporäre Flächeninanspruchnahme von ca. 45.300 m² in Offenland-Habitattypen zu erwarten ist.

Durch die temporäre Flächeninanspruchnahme (Anlage von Montage- und Seilzugflächen) im Offenland verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen der vogelspezifischen Habitattypen, da die Habitattypen des Offenlandes

eine verhältnismäßig kurze Regenerationszeit aufweisen und durch diese zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme nur kurzzeitig beeinträchtigt werden. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden. Soweit erforderlich, kann zudem die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung durchgeführt werden, um Auswirkungen auf Offenlandhabitate und Verlandungszonen durch Flächeninanspruchnahme zu minimieren:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und temporären Zuwegungen**

Eine dauerhafte Beeinträchtigung dieser Habitattypen kann auf diese Weise ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die temporär beanspruchten Flächen den im VSG geschützten Vogelarten wieder als potenzielles Habitat zur Verfügung. Zwar weisen die durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme ggf. zunächst eine verminderte (Habitat-)Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf, jedoch ist in Bezug auf die betroffenen Habitattypen (siehe Tabelle 23-13) davon auszugehen, dass sich die ursprüngliche Habitatqualität bzw. der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt. Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass für die im VSG geschützten Offenland bewohnenden Vogelarten ausreichend Ausweichhabitate für den Zeitraum der Bauarbeiten innerhalb des VSG zur Verfügung stehen. Zusätzlich ist die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen:

- **Die Baufeldfreimachung darf nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Offenland bewohnender Vogelarten durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen kann daher bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung auch bei einer kumulativen Betrachtung mit zwei weiteren Masten der LK 2 aus dem Genehmigungsabschnitt D (Weißenthurm – Riedstadt) ausgeschlossen werden.

Abgesehen von der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“, sind bzgl. sonstiger Auswirkungen des Vorhabens, die im Genehmigungsabschnitt D auftreten können, die Aussagen in der vertieften Auswirkungsprognose für den Genehmigungsabschnitt A (siehe Kapitel 23.3.3) auch bei Betrachtung beider Genehmigungsabschnitte gültig.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von im VSG geschützten Vogelarten ist demnach auch bei kumulativer Betrachtung der beiden Genehmigungsabschnitte unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermeidbar.

23.3.5.3 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das VSG wirken könnten (siehe Tabelle 23-17):

Tabelle 23-17: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)	Amprion GmbH	Am 08.02.2017 wurde die Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG beantragt und am 25.04.2017 hat die Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG stattgefunden.
Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Pfungstadt Süd – Heppenheim (Bl. 1398)	Westnetz GmbH	geplantes Planfeststellungsverfahren; Scopingtermin im Mai 2015
ICE-Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)

Das Vorhaben Nr. 19 BBPlG ist in seinem Planungsstand nicht weit genug vorangeschritten um kumulative Wirkungen abschließend beurteilen zu können. Für das Vorhaben Nr. 19 BBPlG steht der Trassenkorridorverlauf noch nicht fest und es liegt derzeit keine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für dieses Vorhaben vor. In der vorliegenden Natura 2000-VU werden jedoch durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der Realisierung beider Vorhaben innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt bereits untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen. Bzgl. des Trassenkorridorteilabschnitts Riedstadt – Bürstadt, dessen Verlauf mit dem

des Vorschlagskorridor in diesem Teilabschnitt übereinstimmt, wird auf die Ausführungen zum Vorschlagskorridor verwiesen (siehe Kapitel 23.2.5.3). Insgesamt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die aus kumulativen Wirkungen mit dem Vorhaben Nr. 19 BBPlG resultieren.

Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Pfungstadt Süd – Heppenheim (Bl. 1398)

Zum Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung liegen noch keine Unterlagen zur Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit vor. Daher können kumulative Wirkungen nur überschlägig aufgrund der Unterlage zum Scopingtermin (ERM 2015) abgeschätzt werden.

Der geplante Ersatzneubau soll trassengleich unter Ausnutzung der Schutzstreifenflächen der vorhandenen 110-kV-Freileitung (Bl. 0112) erfolgen. Der zu erneuernde Abschnitt der 110-kV-Leitung verläuft überwiegend entlang der A5 östlich des Trassenkorridors. Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ wird von der vorhanden 110-kV-Leitung westlich von Bickenbach (Kreis Darmstadt-Dieburg) und zwischen Bensheim und Heppenheim (Kreis Bergstraße) gequert. Die Vorhabenträgerin Westnetz GmbH beabsichtigt darüber hinaus als Alternative zum trassengleichen Ersatzneubau kleinräumige Trassenverlegungen zur Umgehung der Siedlungsbereiche Bensheim und Zwingenberg zu prüfen (ERM 2015). Diese Trassenalternativen führen jedoch voraussichtlich nicht durch Natura 2000-Gebiete.

Da es sich um einen Ersatzneubau einer vorhanden 110-kV-Freileitung handelt, ist nicht damit zu rechnen, dass sich gegenüber der Bestandssituation merkliche Änderungen an der schon vorhandenen Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung ergeben, die kumulativ mit dem geplanten Vorhaben wirken können. Zu erwarten sind baubedingte temporäre Beeinträchtigungen durch die Errichtung der Leitung in der vorhandenen Trasse, deren Umfang derzeit noch nicht eingeschätzt werden kann. Insbesondere wenn der Bau der beiden Leitungen nicht zum gleichen Zeitpunkt stattfindet, sind kumulative Wirkungen durch diese temporären Beeinträchtigungen jedoch nicht wahrscheinlich.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben wurden der Landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen. Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A

und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ ist nur von einer dieser beiden Varianten (IV A) betroffen. Gemäß der Landesplanerischen Beurteilung sind für diese Variante erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, insbesondere aufgrund des Verlusts und der Zerschneidung von wertvollen Röhrichtflächen und Lebensraumverlusten für Zwergdommel, Bekassine, Schwarzmilan und Neuntöter.

Auf dieser Planungsebene (ROV) stehen weder der Trassenverlauf noch Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen fest. Es ist somit derzeit nicht bekannt, ob die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des VSG führen wird und ob das Vorhaben vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird. Kumulative Wirkungen können somit nicht ermittelt werden.

23.3.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2) konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

unter Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit für das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ (Kenn-Nr. DE 6217-403) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

23.3.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

23.3.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ wird im Teilabschnitt zwischen Riedstadt – Hähnlein von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Im Teilabschnitt zwischen Hähnlein – Weinheim wird das VSG von einer Bestandstrasse gequert, innerhalb dessen ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist.

Eine Umgehung des VSG innerhalb des Trassenkorridors ist nur an wenigen Stellen möglich, da die meisten Teilflächen im Trassenkorridor einen Riegel bilden. Prinzipiell ist jedoch ein anderer Leitungsverlauf denkbar, bei dem einige der wenige hundert Meter breiten Teilflächen des Gebietes mit einer Freileitung überspannt werden können, ohne dass Maststandorte im Gebiet errichtet werden müssen. Da das Gebiet eher Offenland als Waldgebiete umfasst, sind erhebliche Beeinträchtigungen durch neue Waldschutzstreifen voraussichtlich im Rahmen der Feintrassierung vermeidbar. Viele der im VSG geschützten Vogelarten weisen ein hohes bis sehr hohes Kollisionsrisiko auf (z. B. Weißstorch, Schwarzstorch, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Wachtelkönig). Bei einem anderen Leitungsverlauf im ungebündelten Neubau ist hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ein gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ggf. vermeidbar, jedoch bei einem Neubau ohne Bündelung mit bestehenden Leitungen im Rahmen einer überschlägigen Prognose nicht auszuschließen. Dies hängt jedoch im Einzelfall von der konkreten Leitungsführung und Ausführung des Vorhabens im jeweiligen Trassenkorridorteilabschnitt sowie vom Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten in den jeweiligen betroffenen Teilgebieten ab. Beim Verlassen des bestehenden Trassenbandes wäre darüber hinaus vertieft zu betrachten, ob sich Meideeffekte bei Wiesenbrütern ergeben

(Kulisseneffekt), so dass sich durch Habitatentwertung eine erhebliche Beeinträchtigung ergibt.

23.3.7.2

Fazit

Bei einem ungebündelten Neubau ist wahrscheinlich kein anderer Leitungsverlauf möglich, für den im Rahmen der überschlägigen Prognose eine Verträglichkeit im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG mit dem VSG „Hessische Altnackarschlingen“ erwiesen werden kann.

24 VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6217-404 „JÄGERSBURGER / GERNSSHEIMER WALD“

24.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

24.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 24-1 zusammengestellt:

Tabelle 24-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“

Fläche:	1.778,81 ha
Landkreise:	Bergstraße, Groß-Gerau
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Zusammenhängendes Laubwaldgebiet im nördlichen Oberrheingraben mit Resten naturnaher Stieleichen-Hainbuchenwälder.
Güte und Bedeutung:	Eines der 5 besten hessischen Brutgebiete des Mittelspechtes und wichtiges Brutgebiet weiterer waldbundener Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VS-RL.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung standortgerechter Laubwälder, insbesondere Eichenwälder, als Lebensraum der relevanten Specht- und Greifvogelarten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Keine Angabe

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015M)

Bei dem VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ handelt es sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2007) hessenweit um:

- eines der TOP 5-Gebiete³³ für den Mittelspecht,

³³ Der Begriff „TOP 5-Gebiet“ bedeutet, dass es sich bei dem betrachteten VSG um eines der fünf wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004). Die Angaben dazu, ob es sich bei diesem VSG um ein TOP-Gebiet für bestimmte Vogelarten in Hessen handelt, weichen in der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2007) und HMULV (2004) teilweise voneinander ab. Da die

- ein bedeutendes Brutgebiet für Grauspecht, Rotmilan, Schwarzspecht und Schwarzmilan sowie für Pirol und Wendehals.

Als Vogelarten des Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL sowie als „weitere wertgebende Arten“ beherbergt das Gesamtgebiet ein Artspektrum aus den folgenden ökologischen Gruppen (vgl. MEMO-CONSULTING 2007)³⁴:

- **Waldarten:**
Baumfalke, Baumpieper, Dohle, Grauspecht, Grünspecht, Hohлтаube, Kleinspecht, Mittelspecht, Pirol, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wespenbussard.
- **Arten der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland bzw. lichter Waldbereiche:**
Gartenrotschwanz, Wendehals, Neuntöter.

24.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ liegen (siehe Tabelle 24-2):

Tabelle 24-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015M)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Forehahi	100% / umfassend

Zudem liegt das FFH-Gebiet 6217-308 „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ vollständig innerhalb des VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“. Unmittelbar angrenzend liegt das VSG 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“.

24.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt in

Grunddatenerhebung den aktuelleren Daten- bzw. Kenntnisstand wiedergibt, werden die dort gemachten Angaben zu den TOP-Gebieten angegeben.

³⁴ In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

Hessen vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 24-3 und Tabelle 24-4).

Tabelle 24-3: *Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Jägersburger/ Gernsheimer Wald“*

Brutvögel
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik • Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen und alten Buchenwäldern mit Alt- und Totholz • Erhaltung von Höhlenbäumen und Sicherung eines Netzes von Höhlenbäumen als Bruthabitate
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
• Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
• Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz • Erhaltung von Horstbäumen in einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
• Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, Totholz und Höhlenbäumen
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)
• Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern • Erhaltung von Horstbäumen • Erhaltung eines zumindest in der Fortpflanzungszeit störungsarmen Horstumfeldes • Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald

Tabelle 24-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Jägersburger/ Gernsheimer Wald“*

Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
• Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laubwald- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanwärttern
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
• Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
• Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
• Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen

24.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

24.1.4.1 *Arten nach Anhang I der VS-RL*

In Tabelle 24-5 sind die im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 24.1.3).

Tabelle 24-5: *Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Jägersburger/ Gernsheimer Wald“*

Arten
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)

24.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 24-6 sind die im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 24.1.3).

Tabelle 24-6: Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Jägersburger/Gernsheimer Wald“

Arten
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)

24.1.4.3 Rand- und Pufferzonen

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2015M, MEMO-CONSULTING 2007).

24.1.4.4 Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die geschützten Vogelarten des Gebiets, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015M, MEMO-CONSULTING 2007).

24.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 24.1.3).

24.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015M) entnommen (siehe Tabelle 24-7).

Tabelle 24-7: Erhaltungszustand der im VSG „Jägersburger/ Gernsheimer Wald“ geschützten Vogelarten

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Columba oenas</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Corvus monedula</i>	r	5	5	p	C	C	C	C
<i>Dendrocopos medius</i>	r	150	150	p	C	B	C	C
<i>Dryocopus martius</i>	r	14	14	p	C	B	C	C
<i>Falco subbuteo</i>	r	4	4	p	C	B	C	C
<i>Jynx torquilla</i>	r	10	10	p	C	B	C	C
<i>Lanius collurio</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Milvus migrans</i>	r	4	4	p	C	B	C	C
<i>Milvus milvus</i>	r	4	4	p	C	B	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Picus canus</i>	r	14	14	p	C	B	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2-15%; C < 2%; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015M)

Gemäß Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände³⁵. Im vorläufigem Bewirtschaftungsplan für das VSG (RP DARMSTADT 2016A) ist der Erhaltungszustand des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*) als „hervorragend“ (A) eingestuft, der Erhaltungszustand von

³⁵ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

Neuntöter (*Lanius collurio*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) als „mittel-schlecht“ (C).

24.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

24.2.1 Grundsätzliches

Das Vogelschutzgebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

24.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

24.2.2.1 Grundlagen zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ wird von der Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Derzeit befinden sich sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des VSG. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell für Vogelarten zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

24.2.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 24-8):

Tabelle 24-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“

Arten	Auswirkungen			
	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	Störungen empfindl. Arten
nach Anhang I der VS-RL				
Brutvögel				
Grauspecht	■	-	- [D]	■
Mittelspecht	■	-	- [D]	■
Neuntöter	■	-	- D	■
Rotmilan	■	-	■ C	■
Schwarzmilan	■	-	■ C	■
Schwarzspecht	■	-	- [D]	■
Wespenbussard	■	-	■ C	■
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL				
Brutvögel				
Baumfalke	■	-	■ C	■
Dohle	■	-	- D	■
Gartenrotschwanz	■	-	- D	■
Hohltaube	■	-	- D	■
Wendehals	■	-	■ C	■

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

24.2.2.3 Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Leitungskollision durch Vögel

- Störung empfindlicher Tierarten

24.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

24.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ wird an zwei Stellen auf einer Länge von insgesamt ca. 2 km von der Bestandsleitung gequert (siehe Karte I.2.7 im Anhang). Im ersten Querungsbereich verläuft die Bestandsleitung in Ost-West-Richtung durch den südlichen Teil des VSG. In diesem Bereich befinden sich sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des VSG. Im nordöstlichen Bereich des Schutzgebiets wird das Schutzgebiet im äußersten Waldrandbereich noch einmal in Nord-Süd-Richtung von der Bestandsleitung überspannt (zweiter Querungsbereich). Dort befindet sich kein Bestandsmast innerhalb des Schutzgebiets. Im Rahmen des Vorhabens sind Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015M)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald (6217-404)“ (MEMO-CONSULTING 2007)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet (NATURPLAN 2004)
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und das Vogelschutzgebiet 6217-404 „Jägersburger/ Gernsheimer Wald“ (RP DARMSTADT 2016A)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

24.2.3.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 24-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Baugruben

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Derzeit befinden sich sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des VSG, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 vorgesehen sind. Bei der LK 2 wird je Mast eine Fläche von ca. 300 m² als Montagefläche benötigt (insgesamt ca. 1.800 m²). Zwei der sechs Bestandsmaste innerhalb des VSG sind Abspannmaste. An diesen beiden Masten wird zusätzlich eine Fläche von je zweimal ca. 600 m² für Seilzugflächen benötigt (insgesamt ca. 2.400 m²). Die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des betrachteten VSG beträgt demnach ca. 4.200 m². Als Zuwegung zu jedem der sechs Bestandsmaste innerhalb des VSG kann ein bereits bestehender Forstweg genutzt werden, der in unmittelbarer Nähe zur Bestandsleitung durch den Wald verläuft. Es ist nicht zu erwarten, dass eine Neuanlage von weiteren Zuwegungen erforderlich wird.

In der folgenden Tabelle 24-9 sind die ggf. durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Habitattypen (vgl. MEMO-CONSULTING 2007) aufgeführt (siehe auch Karte I.2.7 im Anhang). Durch die Einrichtung von Montageflächen an den sechs Bestandsmasten sowie aufgrund von vier benötigten Seilzugflächen ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 4.200 m² innerhalb der vogelspezifischen Habitate des VSG. Die genaue Lage der Seilzugflächen ist zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt. Je nach Masttyp werden sich die Seilzugflächen in einer Entfernung von ca. 80 m–120 m zu dem jeweiligen Abspannmast befinden. Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung wird daher davon ausgegangen, dass sich alle Seilzugflächen innerhalb von Wald-Habitattypen befinden werden und daher Gehölzrückschnitte nicht auszuschließen sind.

Tabelle 24-9: *Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen*

Habitattyp gem. MEMO-CONSULTING (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzugflächen im Habitattyp	Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
LK 2 (BEF ca. 300 m², Seilzugfläche ca. 600 m²)		
schwach dimensionierter Laubwald aus heimischen Arten, außer Eichenwald (258,3 ha / 14,5%)	2 Tragmaste	ca. 600 m ² (0,02%)
mittel dimensionierter, strukturreicher Laubwald aus heimischen Arten, außer Eichenwald (42,4 ha / 2,4%)	1 Abspannmast	ca. 300 m ² (0,07%)
mittel dimensionierter Eichenwald (106,1 ha / 6%)	1 Abspannmast	ca. 300 m ² (0,03%)

Habitattyp gem. MEMO-CONSULTING (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzugflächen im Habitattyp	Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
stark dimensionierter, strukturreicher Eichenwald (267,5 ha / 15%)	2 Tragmaste	ca. 600 m ² (0,02%)
unbekannt ¹	4 Seilzugflächen	ca. 2.400 m ²
Baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG (Flächenanteil an VSG-Gesamtfläche)		ca. 4.200 m² (0,02%)

¹ Je nach Masttyp werden die Seilzugflächen in einer Entfernung von ca. 80 m–120 m zu dem jeweiligen Abspannmast positioniert, i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen. Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass sich alle Seilzugflächen innerhalb von Wald-Habitattypen befinden könnten.

Betroffene Vogelarten

Da sich alle Maste der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 2 geplant sind, innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes befinden, sind grundsätzlich alle im VSG geschützten waldbewohnenden Vogelarten im Hinblick auf eine erhebliche Beeinträchtigung durch baubedingte Habitatverluste zu untersuchen. In die ökologische Gruppe der Waldarten werden gemäß der Grunddatenerhebung **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Dohle** (*Corvus monedula*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Hohltaube** (*Columba oenas*), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*), **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*) und **Wespenbussard** (*Pernis ptilorhynchus*) eingeordnet.

Die für diese Vogelarten definierten Erhaltungsziele (siehe Tabelle 24-3 und Tabelle 24-4) bestätigen, dass diese Arten Waldbereiche bewohnen: Für Dohle, Grauspecht, Hohltaube, Mittelspecht und Schwarzspecht sind strukturreiche Laub- und Laubmischwälder in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, Totholz und Höhlenbäumen zu erhalten. Für Rot- und Schwarzmilan sind naturnahe, strukturreiche Laub- und Laubmischwaldbestände mit Altholz und Totholz sowie Horstbäumen insbesondere an Waldrändern zu erhalten. Erhaltungsziel für den Baumfalken ist die „Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen“.

Gemäß der Grunddatenerhebung werden Gartenrotschwanz, Neuntöter und Wendehals hingegen in die ökologische Gruppe der Arten, die Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland bzw. lichte Waldbereiche bewohnen, eingeordnet. Die für Gartenrotschwanz, Neuntöter und Wendehals definierten Erhaltungsziele (siehe Tabelle 24-3 und Tabelle 24-4) bestätigen, dass diese Arten die Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland bzw. lichte Waldbereiche bewohnen: Der Gartenrotschwanz benötigt „naturnahe, offen

strukturierte Laubwaldbestände mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder“, der Neuntöter „naturnahe, gestufte Waldränder“ und der Wendehals „lichte Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen“.

Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser drei Vogelarten kann im konkreten Planfall ausgeschlossen werden, da sich die Maste der Bestandsleitung innerhalb eines geschlossenen Waldbestandes und damit außerhalb der von diesen Arten bevorzugt genutzten Habitatstrukturen befinden.

Für waldbewohnende Vogelarten ist in einer Worst-Case-Betrachtung von einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von ca. 4.200 m² durch die erforderlichen Montage- und Seilzugflächen innerhalb der Waldfläche des VSG auszugehen (siehe Tabelle 24-9). Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) für Vogelarten mit geringer Toleranz für Flächenverluste als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Allerdings handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Montageflächen für den Isolatorentausch sowie der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Arbeits- und Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die qualitativ-funktional bedeutsamen Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten ergeben sich aus den Erhaltungszielen der Arten. Der Erhaltung potenziell geeigneter Brutplätze (Horst- und Höhlenbäume, Alt- und Totholzbestände) kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist der Verlust von Flächen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten vermeidbar:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht auf die Fällung von Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanklämmern sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**

- **Platzierung von Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärttern/Totholz**

Qualitativ-funktional bedeutsame Habitatbestandteile von im VSG geschützten Vogelarten werden demnach durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Die Orientierungswerte für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ sind für die im VSG geschützten waldbewohnenden Vogelarten in der folgenden Tabelle 24-10 aufgeführt. Die zu berücksichtigende Orientierungswertstufe wird gemäß Lambrecht / Trautner (2007) aus der im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelten Anzahl der Reviere bzw. Paare der jeweiligen Vogelart im VSG abgeleitet.

Tabelle 24-10:

Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten

Art	Mindest-Populationsgröße (Revierpaare) gemäß SDB (2015M)	Orientierungswert gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER 2007*
Baumfalke	4	10 ha (Grundwert)
Dohle	5	Vogelart nicht aufgeführt
Grauspecht	14	6.400 m ² (Grundwert)
Hohltaube	11	Vogelart nicht aufgeführt
Mittelspecht	150	4.000 m ² (Stufe III)
Rotmilan	4	10 ha (Grundwert)
Schwarzmilan	4	10 ha (Grundwert)
Schwarzspecht	14	2,6 ha (Grundwert)
Wespenbussard	2	10 ha (Grundwert)

* individuenbezogene Betrachtung (Vögel) – Stufe I (Grundwert): ≤50 Reviere bzw. Paare; Stufe II: im Gebiet >50 Reviere bzw. Paare; Stufe III: im Gebiet >100 Reviere bzw. Paare.

Die Orientierungswerte werden mit einer Flächeninanspruchnahme von 4.200 m² bei den meisten Vogelarten deutlich unterschritten. Lediglich beim Mittelspecht wird der Orientierungswert um 200 m² überschritten. Es ist allerdings zu beachten, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt, so dass eine geringfügige Überschreitung des Orientierungswertes toleriert werden kann. Zu Hohltaube und

Dohle werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ gemacht.

Mittelspecht, Hohltaube und Dohle werden daher im folgenden vertieft betrachtet.

Durch die Umsetzung der folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann eine Überschreitung des Orientierungswerts für den **Mittelspecht** vermieden werden:

- **Einrichtung von zwei der vier Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit außerhalb von potenziellen Habitaten des Mittelspechts**

Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Habitaten der im VSG geschützten Vogelarten. Zur Vermeidung von Eingriffen in die vogelspezifischen Habitate im VSG sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Habitate des Mittelspechts eingerichtet werden (siehe Karte I.2.7 im Anhang). Durch die Einrichtung der beiden jeweils ca. 600 m² umfassenden Seilzugflächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen verringert sich die baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG um ca. 1.200 m² auf insgesamt ca. 3.000 m². Eine Überschreitung des für den Mittelspecht relevanten Orientierungswerts von 4.000 m² kann auf diese Weise vermieden werden. Zudem ist zu beachten, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Umfang und Intensität der baubedingten Flächeninanspruchnahme im VSG können zudem durch die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung weiter minimiert werden, indem die baubedingte Flächeninanspruchnahme außerhalb der gemäß der Erhaltungsziele für den Mittelspecht zu erhaltenden Habitatstrukturen stattfinden.

Bzgl. der beiden verbleibenden Seilzugflächen innerhalb des Waldes:

- **Platzierung der Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzbeständen**

Bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate des Mittelspechts: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht auf die Fällung von Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzbeständen.**

Durch eine Platzierung der beiden Seilzugflächen im Wald außerhalb von qualitativ hochwertigen Flächen mit Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzbeständen kann dafür gesorgt werden, dass die Beeinträchtigungen durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Gesamthabitat der Art innerhalb des VSG zusätzlich reduziert werden.

Auch für den Isolatorentausch an Bestandsmasten innerhalb des Waldgebiets ist keine Ausholzung einer jeweils ca. 300 m² großen Fläche an den einzelnen Masten erforderlich, sondern es werden möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen als Montagefläche genutzt. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Mittelspecht bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Mittelspecht-Population im VSG ist daher auszuschließen.

In Bezug auf **Dohle** und **Hohltaube** ist nicht davon auszugehen, dass die baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb der Waldbestände des VSG (Anlage von Montage- sowie Seilzugflächen) in einer erheblichen Beeinträchtigung der beiden Arten resultiert. Gemäß den Erhaltungszielen der Arten (siehe Tabelle 24-6) ist die Dohle auf den Erhalt strukturnaher Laub- und Laubmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzanzwärlern angewiesen. Die Erhaltungsziele der Hohltaube sind denen der Dohle sehr ähnlich. Auch für diese Art sind Laub- und Laubmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen zu erhalten.

Durch eine Platzierung der Seilzugflächen außerhalb von qualitativ hochwertigen Flächen mit Horst- und Höhlenbäumen sowie mit Alt- und Totholzbeständen kann dafür gesorgt werden, dass die Intensität der Habitatinanspruchnahme reduziert wird. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass die Isolatoren in Ausnahmefällen auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden können, wodurch keine Montageflächen mehr benötigt werden. Zwei der insgesamt vier benötigten Seilzugflächen im VSG können außerhalb von Waldbereichen und damit außerhalb von den gemäß

der Erhaltungsziele für Dohle und Hohtaube zu erhaltenden Habitaten errichtet werden (siehe Ausführungen zum Mittelpecht). Die baubedingte Flächeninanspruchnahme kann demnach im Rahmen der späteren Bauausführung voraussichtlich deutlich minimiert werden. Gemäß der Erhaltungsziele sind die verschiedenen Entwicklungsphasen des Waldes zu erhalten. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche in Folge von Gehölzrückschnitten im Bereich der Seilzug- und Montageflächen entstehen.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Von der gemäß Grunddatenerhebung 1.708 ha umfassenden Waldfläche des insgesamt ca. 1.779 ha großen VSG sind ca. 4.200 m² durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffen. Daraus ergibt sich eine prozentuale Betroffenheit von 0,02% der Gesamtfläche. Der Orientierungswert von 1% wird demnach bezogen auf den gesamten Waldanteil des VSG deutlich unterschritten. Auch in Bezug auf die einzelnen Habitattypen im Schutzgebiet, wird der relative Wert von 1% mit maximal 0,1% deutlich unterschritten (siehe Tabelle 24-9).

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 24.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 24.2.4).

Erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden. Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele der geschützten Vogelarten werden nicht beeinträchtigt.

24.2.3.3

Leitungskollision durch Vögel

Diese Auswirkung ist für **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*), **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Wespensbussard** (*Pernis apivorus*) zu betrachten (siehe Tabelle 24-8). Jede dieser

Vogelarten weist als Brutvogel eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (vMGI-Klasse „C“ gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016).

Bei der LK 2 im Vorschlagskorridor werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung der Bestandsleitungen innerhalb des betrachteten VSG. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

24.2.3.4 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 24-8 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere von im VSG geschützten Vogelarten in unmittelbarer Trassennähe befinden, oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird (siehe Karte I.2.7 im Anhang). Die Bestandsmaste befinden sich innerhalb der Waldfläche des VSG. Erhebliche Störungen von im VSG geschützten Vogelarten aus den ökologischen Gruppen der Waldarten sowie der Arten der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland bzw. lichter Waldbereiche (siehe Kapitel 24.1.1) können daher nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Bei Umsetzung dieser Maßnahme zur Schadensbegrenzung können demnach erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ vermieden werden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme findet keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele „Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate“ (Baumfalke und Hohltaube) und „Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit“ (Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) statt (siehe Kapitel 24.1.3).

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, sofern diese Maßnahme erforderlich ist.

24.2.4 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

24.2.5 *Kumulative Wirkungen*

24.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen sind keine bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des VSG aufgeführt (siehe Tabelle 24-1). Sowohl in der Grunddatenerhebung des VSG (MEMO-CONSULTING 2007) als auch in der Grunddatenerhebung des FFH-Gebietes „Jägersburger/Gernsheimer Wald“ (NATURPLAN 2004) werden dagegen Angaben zu Beeinträchtigungen und Störungen der geschützten Vogelarten im VSG gemacht. Für die meisten Arten wird die „Entnahme ökologisch wertvoller Bäume“, „Nicht einheimische Baum- und Straucharten“ und/oder „Flächenhaftes Absterben von Baumbeständen“ im Schutzgebiet genannt, für einige Arten auch Lärmemissionen durch die A 67 sowie Überspannung mit Freileitungen. Vorhabenbedingt kann die Entnahme ökologisch wertvoller Bäume im VSG sowie baubedingte Störungen durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden werden (siehe Kapitel 24.2.3.2 und 24.2.3.4). Zudem lässt sich durch das geplante Vorhaben in Bezug auf die bereits bestehende Überspannung des VSG mit Freileitungen keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die im VSG geschützten Vogelarten gegenüber der Ausgangssituation ableiten (siehe Kapitel 24.2.3.3). In Bezug auf andere in den Grundda-

tenerhebungen genannte Beeinträchtigungen und Störungen sind ebenfalls keine kumulativen Wirkungen festzustellen.

Kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen können demnach ausgeschlossen werden.

24.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das VSG wirken könnten (siehe Tabelle 24-11):

Tabelle 24-11: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)	Amprion GmbH	Am 08.02.2017 wurde die Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG beantragt und am 25.04.2017 hat die Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG stattgefunden.
ICE Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im folgenden eingegangen.

Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)

Das Vorhaben Nr. 19 BBPlG ist in seinem Planungsstand nicht weit genug vorangeschritten um kumulative Wirkungen abschließend beurteilen zu können. Für das Vorhaben Nr. 19 BBPlG steht der Trassenkorridorverlauf noch nicht fest und es liegt noch keine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für dieses Vorhaben vor. Auf Grundlage der bisher vorliegenden Informationen zur Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhaben Nr. 19 BBPlG, entstehen durch dieses Vorhaben bzgl. des VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ keine erheblichen Beeinträchtigungen (AMPRION 2017, Anhang D – Natura 2000-Abschätzung). Betrachtungsrelevant war hinsichtlich des Vorhabens Nr. 19 BBPlG lediglich der Wirkfaktor „Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“. Aufgrund des geplanten Vorhabens erheben sich keine Beeinträchtigungen durch Leitungskollision (siehe Kapitel 24.2.3.3), sondern lediglich geringe Beeinträchtigungen durch temporäre Flä-

cheninanspruchnahme. Zu diesen können aber für das Vorhaben Nr. 19 zum derzeitigen Planungsstand noch keine abschließenden Aussagen gemacht werden. Es ist daher nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, die aus kumulativen Wirkungen der beiden Vorhaben resultieren.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben wurden der landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen. Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ ist nur von einer dieser beiden Varianten (III A) betroffen.

Gemäß der landesplanerischen Beurteilung sind für diese Variante erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, insbesondere aufgrund des Verlust von ca. 20 ha Stieleichen-Hainbuchenwald als Habitat des Mittelspechts sowie Beeinträchtigungen weiterer Vogelarten (u. a. Spechte) durch Habitatverlust, Zerschneidung und Lärm.

Auf dieser Planungsebene (ROV) stehen weder der Trassenverlauf noch Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen fest. Es ist somit derzeit nicht bekannt, ob die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des VSG führen wird und ob das Vorhaben vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird. Kumulative Wirkungen können somit nicht ermittelt werden.

24.2.6 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Veränderung von Vegetation bzw. Habitaten
- Leitungsanflug durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

unter Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ (Kenn-Nr. DE 6217-404) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

24.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

24.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ kann im Bereich der Querung in Ost-West-Richtung innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet somit einen mindestens ca. 1,9 km langen Riegel. Im VSG, das innerhalb des Trassenkorridors nahezu vollständig bewaldet ist, sind insbesondere Waldarten (z. B. Spechte und Greifvögel) geschützt. Daher sind bei einer Querung des Schutzgebiets mit einem Neubau in neuer Trasse erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund von Eingriffen in Wald und Gehölze wahrscheinlich. Ggf. können durch Waldüberspannung und geeignete Wahl der Maststandorte jedoch die Beeinträchtigungen minimiert werden, so dass diese nicht erheblich sind.

24.2.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist die Nutzung der Bestandstrasse nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Trassenkorridor, die im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ ist.

24.3 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)

24.3.1 Grundsätzliches

Das Vogelschutzgebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

24.3.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

24.3.2.1 Grundlagen zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ wird von der Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) sowie der LK 4 (Ersatzneubau) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell für Vogelarten zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (anlage- und betriebsbedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

24.3.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 24-12):

Tabelle 24-12: *Relevante Auswirkungen für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“*

Arten	Auswirkungen						
	Verlust von Veg./Hab.	Veränderung von Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Meidung Trasse durch Vögel	Veränderung Gewässer	Leitungskollision (vMGI-Klasse)	Störung empfindl. Arten
nach Anhang I der VS-RL							
Grauspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Mittelspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Neuntöter	■	■	-	-	-	- D	■
Rotmilan	■	■	■	-	-	■ C	■
Schwarzmilan	■	■	■	-	-	■ C	■
Schwarzspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Wespenbussard	■	■	■	-	-	■ C	■
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL							
Baumfalke	■	■	■	-	-	■ C	■
Dohle	■	■	■	-	-	- D	■
Gartenrotschwanz	■	■	■	-	-	- D	■
Hohltaube	■	■	■	-	-	- D	■
Wendehals	■	■	■	-	-	■ C	■
■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2) - Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2) vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B= hoch, C = mittel, D= gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.							

24.3.2.3

Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Leitungskollision durch Vögel

- Störung empfindlicher Tierarten

24.3.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

24.3.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ wird insgesamt an drei Stellen von Bestandsleitungen bzw. -trassen gequert, die im Rahmen des Vorhabens genutzt werden sollen (siehe Karte I.2.7 im Anhang). An zwei Stellen wird das VSG von der Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind, gequert. Im ersten Querungsbereich verläuft die Bestandsleitung in Ost-West-Richtung durch den südlichen Teil des VSG (ca. 2 km). In diesem Bereich befinden sich sechs Masten der Bestandsleitung innerhalb des VSG. Im nordöstlichen Bereich des Schutzgebiets wird das VSG am äußersten Waldrandbereich in Nord-Süd-Richtung von der Bestandsleitung überspannt (zweiter Querungsbereich, ca. 165 m). Dort befindet sich kein Bestandsmast innerhalb des Schutzgebiets. Für den dritten Querungsbereich im südöstlichen Teil des VSG (ca. 95 m) ist ein Ersatzneubau (LK 4) vorgesehen. Dort befindet sich ebenfalls kein Mast der Bestandsleitung innerhalb des Schutzgebiets.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015M)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald (6217-404)“ (MEMO-CONSULTING 2007)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet (NATURPLAN 2004)
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und das Vogelschutzgebiet 6217-404 „Jägersburger/ Gernsheimer Wald“ (RP DARMSTADT 2016A)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

24.3.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 24-12 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt.

Bei der LK 4 ist ein Ersatzneubau von Masten prinzipiell an jeder Stelle der Trassenachse möglich. Da das VSG von der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 4 geplant sind, lediglich auf einer Länge von ca. 95 m gequert wird, könnte bei einer durchschnittlichen Spannfeldlänge von ca. 400 m maximal die Errichtung eines Mastes innerhalb des Gebietes erforderlich werden.

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass ein Mast im Schutzgebiet neu errichtet werden könnte, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestiele von ca. 10 m² innerhalb des betrachteten VSG. Im Querungsbereich der Bestandsleitung befindet sich gemäß der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2007) der Habitattyp „struktureiche Kulturlandschaft, grünland-dominiert, intensiv genutzt“, der von diesem Mastneubau betroffen sein könnte (siehe Karte I.2.7 im Anhang). Innerhalb dieses Habitattyps kommen gemäß Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2007) jedoch keine relevanten Arten vor, auch bezieht sich keines der für die im VSG geschützten Vogelarten definierten Erhaltungsziele auf die Erhaltung von derartigen Offenlandhabitaten innerhalb des Schutzgebiets (siehe Tabelle 24-3 und Tabelle 24-4).

Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ können demnach ausgeschlossen werden.

24.3.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 24-12 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Baugruben

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

Bei einem Mastneubau im VSG aufgrund des Ersatzneubaus (LK 4) käme es dagegen zu einer Flächeninanspruchnahme durch eine Baugrube. Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-) Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und ein Mast im Gebiet zu errichten wäre, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 200 m².

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Derzeit befinden sich sechs Maste der Bestandsleitung innerhalb des VSG, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 vorgesehen sind. Bei der LK 2 wird je Mast eine Fläche von ca. 300 m² als Montagefläche benötigt (insgesamt ca. 1.800 m²). Zwei der sechs Bestandsmaste innerhalb des VSG sind Abspannmaste. An diesen beiden Masten wird zusätzlich eine Fläche von je zweimal ca. 600 m² für Seilzugflächen benötigt (insgesamt ca. 2.400 m²). Im Querungsbereich mit dem geplanten Ersatzneubau (LK 4) käme es, unter der (Worst-Case-)Annahme, dass ein Mast im Gebiet errichtet wird, zusätzlich zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch die Baustelleneinrichtungsfläche (BEF) von ca. 3.600 m² im Schutzgebiet durch diesen Neubaumast. Die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des betrachteten VSG beträgt demnach ca. 7.800 m². Als Zuwegung zu jedem der sechs Bestandsmaste innerhalb des VSG kann ein bereits bestehender Forstweg genutzt werden, der in unmittelbarer Nähe zur Bestandsleitung durch den Wald verläuft. Es ist nicht zu erwarten, dass dort eine Neuanlage von weiteren Zuwegungen erforderlich wird. Als Zuwegung zu dem ggf. erforderlichen Neubaumast könnten z. T. bereits bestehende (Feld-) Wege genutzt werden. Die Flächeninanspruchnahme durch ggf. darüber hinaus erforderliche temporäre Zuwegungen kann aufgrund der Planungsebene nicht ermittelt werden.

In der folgenden Tabelle 24-13 sind die ggf. durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Habitattypen (vgl. MEMO-CONSULTING 2007) aufgeführt.

Tabelle 24-13: *Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen*

Habitattyp gem. MEMO-CONSULTING (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzugflächen im Habitattyp	Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
LK 2 (BEF ca. 300 m², Seilzugfläche ca. 600 m²)		
schwach dimensionierter Laubwald aus heimischen Arten, außer Eichenwald (258,3 ha / 14,5%)	2 Tragmaste	ca. 600 m ² (0,02%)
mittel dimensionierter, strukturreicher Laubwald aus heimischen Arten, außer Eichenwald (42,4 ha / 2,4%)	1 Abspannmast	ca. 300 m ² (0,07%)
mittel dimensionierter Eichenwald (106,1 ha / 6%)	1 Abspannmast	ca. 300 m ² (0,03%)

Habitattyp gem. MEMO-CONSULTING (2007) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzugflächen im Habitattyp	Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
stark dimensionierter, strukturreicher Eichenwald (267,5 ha / 15%)	2 Tragmaste	ca. 600 m ² (0,02%)
unbekannt ¹	4 Seilzugflächen	ca. 2.400 m ²
LK 4 (BEF ca. 3.600 m ²)		
strukturreiche Kulturlandschaft, grünland-dominiert, intensiv genutzt (20,3 ha / 1,1%)	1 Mast (Neubau)	ca. 3.600 m ² (1,8%)
Baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG (Flächenanteil an VSG-Gesamtfläche)		ca. 7.800 m² (0,04%)

¹ Je nach Masttyp werden die Seilzugflächen in einer Entfernung von ca. 80 m–120 m zu dem jeweiligen Abspannmast positioniert, i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen. Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass sich alle Seilzugflächen innerhalb von Wald-Habitattypen befinden könnten.

Betroffene Vogelarten

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass ein im Rahmen des Ersatzneubaus (LK 4) ein Mast im Gebiet errichtet wird, kommt es zu einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von ca. 3.600 m² innerhalb des Habitattyps „strukturreiche Kulturlandschaft, grünland-dominiert, intensiv genutzt“ (siehe Tabelle 24-13). In diesem Habitattyp kommen gemäß Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2007) jedoch weder relevante Arten vor, noch bezieht sich eines der für die im VSG geschützten Vogelarten definierten Erhaltungsziele auf die Erhaltung von derartigen Offenlandhabitaten innerhalb des Schutzgebiets (siehe Tabelle 24-3 und Tabelle 24-4). Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Flächeninanspruchnahme in diesem Habitattyp können demnach ausgeschlossen werden.

Da sich alle Maste der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 2 geplant sind, innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes befinden, sind grundsätzlich alle im VSG geschützten waldbewohnenden Vogelarten im Hinblick auf eine erhebliche Beeinträchtigung durch baubedingte Habitatverluste zu untersuchen. In die ökologische Gruppe der Waldarten werden gemäß der Grunddatenerhebung **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Dohle** (*Corvus monedula*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Hohltaube** (*Columba oenas*), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*), **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*) und **Wespenbussard** (*Pernis ptilorhynchus*) eingeordnet.

Die für diese Vogelarten definierten Erhaltungsziele (siehe Tabelle 24-3 und Tabelle 24-4) bestätigen, dass diese Arten Waldbereiche bewohnen: Für Dohle, Grauspecht, Hohltaube, Mittelspecht und Schwarzspecht sind strukturreiche Laub- und Laubmischwälder in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärlern, Totholz und Höhlenbäumen zu erhalten. Für Rot- und Schwarzmilan sind naturnahe, strukturreiche Laub- und Laubmischwaldbestände mit Altholz und Totholz sowie Horstbäumen insbesondere an Waldrändern zu erhalten. Erhaltungsziel für den Baumfalken ist die „Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen“.

Gemäß der Grunddatenerhebung werden Gartenrotschwanz, Neuntöter und Wendehals hingegen in die ökologische Gruppe der Arten, die Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland bzw. lichte Waldbereiche bewohnen, eingeordnet. Die für Gartenrotschwanz, Neuntöter und Wendehals definierten Erhaltungsziele (siehe Tabelle 24-3 und Tabelle 24-4) bestätigen, dass diese Arten die Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland bzw. lichte Waldbereiche bewohnen: Der Gartenrotschwanz benötigt „naturnahe, offen strukturierte Laubwaldbestände mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder“, der Neuntöter „naturnahe, gestufte Waldränder“ und der Wendehals „lichte Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen“.

Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser drei Vogelarten kann im konkreten Planfall ausgeschlossen werden, da sich die Maste der Bestandsleitung innerhalb eines geschlossenen Waldbestandes und damit außerhalb der von diesen Arten bevorzugt genutzten Habitatstrukturen befinden.

Für waldbewohnende Vogelarten ist in einer Worst-Case-Betrachtung von einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von ca. 4.200 m² durch die erforderlichen Montage- und Seilzugflächen innerhalb der Waldfläche des VSG auszugehen (siehe Tabelle 24-13). Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) für Vogelarten mit geringer Toleranz für Flächenverluste als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Allerdings handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Montageflächen für den Isolatorentausch sowie der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Arbeits- und Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschrei-

tung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die qualitativ-funktional bedeutsamen Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten ergeben sich aus den Erhaltungszielen der Arten. Der Erhaltung potenziell geeigneter Brutplätze (Horst- und Höhlenbäume, Alt- und Totholzbestände) kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist der Verlust von Flächen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten vermeidbar:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht auf die Fällung von Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanzwärtern sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**
- **Platzierung von Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanzwärtern/Totholz**

Qualitativ-funktional bedeutsame Habitatbestandteile von im VSG geschützten Vogelarten werden demnach durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Die Orientierungswerte für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ sind für die im VSG geschützten waldbewohnenden Vogelarten in der folgenden Tabelle 24-14 aufgeführt. Die zu berücksichtigende Orientierungswertstufe wird gemäß Lambrecht / Trautner (2007) aus der im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelten Anzahl der Reviere bzw. Paare der jeweiligen Vogelart im VSG abgeleitet.

Tabelle 24-14:

Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten

Art	Mindest-Populationsgröße (Revierpaare) gemäß SDB (2015M)	Orientierungswert gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER 2007*
Baumfalke	4	10 ha (Grundwert)
Dohle	5	Vogelart nicht aufgeführt
Grauspecht	14	6.400 m ² (Grundwert)
Hohltaube	11	Vogelart nicht aufgeführt
Mittelspecht	150	4.000 m ² (Stufe III)
Rotmilan	4	10 ha (Grundwert)
Schwarzmilan	4	10 ha (Grundwert)
Schwarzspecht	14	2,6 ha (Grundwert)
Wespenbussard	2	10 ha (Grundwert)

* individuenbezogene Betrachtung (Vögel) – Stufe I (Grundwert): ≤50 Reviere bzw. Paare; Stufe II: im Gebiet >50 Reviere bzw. Paare; Stufe III: im Gebiet >100 Reviere bzw. Paare.

Die Orientierungswerte werden mit einer Flächeninanspruchnahme von 4.200 m² bei den meisten Vogelarten deutlich unterschritten. Lediglich beim Mittelspecht wird der Orientierungswert um 200 m² überschritten. Es ist allerdings zu beachten, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt, so dass eine geringfügige Überschreitung des Orientierungswertes toleriert werden kann. Zu Hohltaube und Dohle werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ gemacht.

Mittelspecht, Hohltaube und Dohle werden daher im folgenden vertieft betrachtet.

Durch die Umsetzung der folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann eine Überschreitung des Orientierungswerts für den **Mittelspecht** vermieden werden:

- **Einrichtung von zwei der vier Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit außerhalb von potenziellen Habitaten des Mittelspechts**

Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf

der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Habitaten der im VSG geschützten Vogelarten. Zur Vermeidung von Eingriffen in die vogelspezifischen Habitate im VSG sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Im Falle des Abspannmastes an der östlichen Gebietsgrenze (unmittelbar westlich der BAB A67) können auf diese Weise beide Seilzugflächen außerhalb von Waldflächen und damit sicher außerhalb der potenziellen Habitate des Mittelspechts eingerichtet werden (siehe Karte I.2.7 im Anhang). Durch die Einrichtung der beiden jeweils ca. 600 m² umfassenden Seilzugflächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen verringert sich die baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG um ca. 1.200 m² auf insgesamt ca. 3.000 m². Eine Überschreitung des für den Mittelspecht relevanten Orientierungswerts von 4.000 m² kann auf diese Weise vermieden werden. Zudem ist zu beachten, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Umfang und Intensität der baubedingten Flächeninanspruchnahme im VSG können zudem durch die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung weiter minimiert werden, indem die baubedingte Flächeninanspruchnahme außerhalb der gemäß der Erhaltungsziele für den Mittelspecht zu erhaltenden Habitatstrukturen stattfinden.

Bzgl. der beiden verbleibenden Seilzugflächen innerhalb des Waldes:

- **Platzierung der Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzbeständen**

Bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate des Mittelspechts: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht auf die Fällung von Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzbeständen.**

Durch eine Platzierung der beiden Seilzugflächen im Wald außerhalb von qualitativ hochwertigen Flächen mit Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzbeständen kann dafür gesorgt werden, dass die Beeinträchtigungen durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Gesamthabitat der Art innerhalb des VSG zusätzlich reduziert werden.

Auch für den Isolatorentausch an Bestandsmasten innerhalb des Waldgebiets ist keine Ausholzung einer jeweils ca. 300 m² großen Fläche an den einzelnen Masten erforderlich, sondern es werden möglichst Freiflächen

zwischen den Bäumen als Montagefläche genutzt. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Mittelspecht bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Mittelspecht-Population im VSG ist daher auszuschließen.

In Bezug auf **Dohle** und **Hohltaube** ist nicht davon auszugehen, dass die baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb der Waldbestände des VSG (Anlage von Montage- sowie Seilzugflächen) in einer erheblichen Beeinträchtigung der beiden Arten resultiert. Gemäß den Erhaltungszielen der Arten (siehe Tabelle 24-6) ist die Dohle auf den Erhalt strukturnaher Laub- und Laubmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholzanzwärtern angewiesen. Die Erhaltungsziele der Hohltaube sind denen der Dohle sehr ähnlich. Auch für diese Art sind Laub- und Laubmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen zu erhalten.

Durch eine Platzierung der Seilzugflächen außerhalb von qualitativ hochwertigen Flächen mit Horst- und Höhlenbäumen sowie mit Alt- und Totholzbeständen kann dafür gesorgt werden, dass die Intensität der Habitatinanspruchnahme reduziert wird. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass die Isolatoren in Ausnahmefällen auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden können, wodurch keine Montageflächen mehr benötigt werden. Zwei der insgesamt vier benötigten Seilzugflächen im VSG können außerhalb von Waldbereichen und damit außerhalb von den gemäß der Erhaltungsziele für Dohle und Hohltaube zu erhaltenden Habitaten errichtet werden (siehe Ausführungen zum Mittelspecht). Die baubedingte Flächeninanspruchnahme kann demnach im Rahmen der späteren Bauausführung voraussichtlich deutlich minimiert werden. Gemäß der Erhaltungsziele sind die verschiedenen Entwicklungsphasen des Waldes zu erhalten. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche in Folge von Gehölzrückschnitten im Bereich der Seilzug- und Montageflächen entstehen.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Von der gemäß Grunddatenerhebung 1.708 ha umfassenden Waldfläche des insgesamt ca. 1.779 ha großen VSG sind ca. 4.200 m² durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffen. Daraus ergibt sich eine prozentuale Betroffenheit von 0,02% der Gesamtfläche. Der Orientierungswert von 1% wird demnach bezogen auf den gesamten Waldanteil des VSG deutlich unterschritten. Auch in Bezug auf die einzelnen Habitattypen im Schutz-

gebiet, wird der relative Wert von 1 % mit maximal 0,1 % deutlich unterschritten (siehe Tabelle 24-13).

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 24.3.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 24.3.4).

Erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden. Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele der geschützten Vogelarten werden nicht beeinträchtigt.

24.3.3.4 *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt*

Potenziell können alle in der Tabelle 24-12 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein. Die Auswirkung ist nur bzgl. des Ersatzneubaus (LK 4) zu betrachten (siehe Tabelle 4-2).

Variante A1

Nach derzeitigem Planungsstand ist der Schutzstreifen der Bestandsleitung ausreichend, so dass beim Ersatzneubau keine Schutzstreifenerweiterung erforderlich ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ können daher bei der Variante A1 ausgeschlossen werden.

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit höheren und auch breiteren Masten erforderlich, da die bestehende Leitung

nicht genutzt werden kann. Beim Ersatzneubau (LK 4) kann zwar der bestehende Schutzstreifen genutzt werden, jedoch sind ggf. Schutzstreifenverbreiterungen erforderlich (Annahme: ca. 5 m beidseits). Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher dauerhaft entfernt oder regelmäßig gekürzt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann.

Die Überspannung des betrachteten VSG durch die Bestandsleitung erfolgt über eine Offenland-Fläche („struktureiche Kulturlandschaft, grünlanddominiert, intensiv genutzt“), die an ein Waldgebiet angrenzt, welches Bestandteil des VSG ist (siehe auch Karte I.2.7 im Anhang). Westlich der Bestandsleitung verläuft in einem Abstand von ca. 50 m parallel eine weitere Freileitung, die den zuvor genannten Waldbereich („stark dimensionierter, struktureicher Eichenwald“) des VSG quert. Da sich unmittelbar westlich neben der Ersatzneubauleitung eine weitere Freileitung befindet und sich die Waldbereiche schon derzeit im Schutzstreifen dieser Bestandsleitung befinden, ist davon auszugehen, dass die Waldbereiche bereits einer Wuchshöhenbegrenzung unterliegen und sich daher keine Beeinträchtigungen durch Schutzstreifenerweiterungen ergeben.

Insgesamt entstehen daher durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ keine Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten.

24.3.3.5 *Leitungskollision durch Vögel*

Diese Auswirkung ist für **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*), **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) zu betrachten (siehe Tabelle 24-12). Jede dieser Vogelarten weist als Brutvogel eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (vMGI-Klasse „C“ gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016).

Variante A1

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ ist im Rahmen des Vorhabens zwischen Riedstadt und Biblis von Maßnahmen der LK 2 und zwischen Hähnlein und Weinheim von einem Ersatzneubau (LK 4) betroffen.

Teilabschnitt Riedstadt – Biblis (LK 2)

Bei der LK 2 zwischen Riedstadt und Biblis werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung der Bestandsleitungen innerhalb des betrachteten VSG. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

Teilabschnitt Hähnlein – Weinheim (LK 4)

Zwischen Hähnlein und Weinheim kann die bestehende Leitung nicht genutzt werden, so dass ein Ersatzneubau mit ca. 25 m höheren Masten erforderlich ist (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 60 m). Parallel dazu verläuft eine DB-Leitung, deren Höhe ca. 45 m beträgt. Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre diese Leitung mit ca. 60 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und ca. 15 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich somit nicht, aber durch den Ersatzneubau ergeben sich Erd- und Leiterseilebenen, die über die Höhe des bestehenden Trassenbandes hinausragen. So wird die obere Traverse des mit zwei Traversen geplanten Gestänges voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zu einer Beeinträchtigung führt.

Im VSG kommen vier Greifvogelarten sowie der Wendehals vor, die jeweils eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (vMGI-Klasse C) aufweisen. Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) sind bei Vogelarten der vMGI-Klasse „C“ nur Ansammlungen relevant (siehe Kapitel 3.5.2.3). Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wendehals und Wespenbussard bilden zur Brut gemäß ROGAHN / BERNOTAT (2016) jedoch i. d. R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies nicht der Fall. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass eine relevante Zusatzbelastung aufgrund des Ersatzneubaus entsteht.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die im VSG geschützten Vogelarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher auch für diesen Teilabschnitt ausgeschlossen.

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit ca. 40 m höheren (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 75 m) und auch breiteren Masten mit drei Traversen erforderlich, da die bestehende Leitung nicht genutzt werden kann. Die Bestandssituation bzgl. parallel verlaufender Leitungen ist bei den Varianten A1 und A2 identisch (s.o.). Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die Kombinationsleitung mit ca. 75 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und ca. 30 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich nicht, durch den Ersatzneubau ergibt sich im bestehenden Trassenband mit der DB-Leitung jedoch nahezu eine Verdopplung der Masthöhen mit Erdseilen, die bis in eine Höhe von ca. 75 m ragen. Darüber hinaus werden die obere und mittlere Traverse der Kombinationsleitung voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zwangsläufig zu einer Beeinträchtigung führt.

Da jedoch, wie oben beschrieben, die vier im VSG geschützten Greifvogelarten sowie der Wendehals lediglich eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen und diese Arten zur Brutzeit keine Ansammlungen bilden, ist nicht davon auszugehen, dass eine relevante Zusatzbelastung aufgrund des Ersatzneubaus entsteht.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die im VSG geschützten Vogelarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher auch für diesen Teilabschnitt ausgeschlossen.

24.3.3.6 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 24-12 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere von im VSG geschützten Vogelarten in unmittelbarer Trassennähe befinden, oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird (siehe Karte I.2.7 im Anhang). Die Bestandsleitungen bzw. -trassen, die im Rahmen des Vorhabens genutzt werden sollen, befinden sich in unmittelbarer Nähe zu Waldgebieten im VSG. Störungen von im VSG geschützten Vogelarten aus den ökologischen Gruppen der Waldarten sowie der Arten der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland bzw. lichter Waldbereiche (siehe Kapitel 24.1.1) können daher nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Bei Umsetzung dieser Maßnahme zur Schadensbegrenzung können demnach erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ vermieden werden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme findet keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele „Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate“ (Baumfalke und Hohлтаube) und „Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit“ (Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) statt (siehe Kapitel 24.1.3).

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, sofern diese Maßnahme erforderlich ist.

24.3.4 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

24.3.5 *Kumulative Wirkungen*

24.3.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen sind keine bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des VSG aufgeführt (siehe Tabelle 24-1). Sowohl in der Grunddatenerhebung zu dem VSG (MEMO-CONSULTING 2007) als auch in der Grunddatenerhebung zu dem FFH-Gebiet „Jägersburger/Gernsheimer Wald“ (NATURPLAN 2004) werden dagegen Angaben zu Beeinträchtigungen und Störungen der geschützten Vogelarten im VSG gemacht. Für die meisten Arten wird die „Entnahme ökologisch wertvoller Bäume“, „Nicht einheimische Baum- und Straucharten“ und/oder „Flächenhaftes Absterben von Baumbeständen“ im Schutzgebiet genannt, für einige Arten auch Lärmemissionen durch die A 67 sowie Überspannung mit Freileitungen. Vorhabenbedingt kann die Entnahme ökologisch wertvoller Bäume im VSG sowie baubedingte Störungen durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden werden (siehe Kapitel 24.3.3.3 und 24.3.3.6). Zudem lässt sich durch das geplante Vorhaben in Bezug auf die bereits bestehende Überspannung des VSG mit Freileitungen keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die im VSG geschützten Vogelarten gegenüber der Ausgangssituation ableiten (siehe Kapitel 24.3.3.5). In Bezug auf andere in den Grunddatenerhebungen genannte Beeinträchtigungen und Störungen sind ebenfalls keine kumulativen Wirkungen festzustellen.

Kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen können demnach ausgeschlossen werden.

24.3.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das VSG wirken könnten (siehe Tabelle 24-15):

Tabelle 24-15: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)	Amprion GmbH	Am 08.02.2017 wurde die Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG beantragt und am 25.04.2017 hat die Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG stattgefunden.
ICE Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im folgenden eingegangen.

Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)

Das Vorhaben Nr. 19 BBPlG ist in seinem Planungsstand nicht weit genug vorangeschritten um kumulative Wirkungen abschließend beurteilen zu können. Für das Vorhaben Nr. 19 BBPlG steht der Trassenkorridorverlauf noch nicht fest und es liegt derzeit keine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für dieses Vorhaben vor. In der vorliegenden Natura 2000-VU werden jedoch durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der Realisierung beider Vorhaben innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt bereits untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen. Bzgl. des Trassenkorridorteilabschnitts Riedstadt – Bürstadt, dessen Verlauf mit dem des Vorschlagskorridor in diesem Teilabschnitt übereinstimmt, wird auf die Ausführungen zum Vorschlagskorridor verwiesen (siehe Kapitel 24.2.5.2). Insgesamt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die aus kumulativen Wirkungen mit dem Vorhaben Nr. 19 BBPlG resultieren.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben wurden der landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen. Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ ist nur von einer dieser beiden Varianten (III A) betroffen.

Gemäß der landesplanerischen Beurteilung sind für diese Variante erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, insbesondere aufgrund des Verlust von ca. 20 ha Stieleichen-Hainbuchenwald als Habitat des Mittelspechts sowie Beeinträchtigungen weiterer Vogelarten (u. a. Spechte) durch Habitatverlust, Zerschneidung und Lärm.

Auf dieser Planungsebene (ROV) stehen weder der Trassenverlauf noch Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen fest. Es ist somit derzeit nicht bekannt, ob die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des VSG führen wird und ob das Vorhaben vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird. Kumulative Wirkungen können somit nicht ermittelt werden.

24.3.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2) konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Verlust von Vegetation bzw. Habitaten
- Veränderung von Vegetation bzw. Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

unter Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ (Kenn-Nr. DE 6217-404) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

24.3.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

24.3.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ ragt in die westliche Hälfte des Trassenkorridors hinein und nur an zwei Stellen bis zu ca. 50 m über die Trassenkorridormitte hinaus (Querungsbereiche der Bestandsleitungen bzw. -trassen mit dem VSG). Prinzipiell ist ein anderer Leitungsverlauf, z. B. eine östliche Umgehung des Schutzgebietes denkbar. Da hierbei das bestehende Trassenband verlassen wird, ist hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ein gegenüber der Nutzung oder dem Ersatzneubau der Bestandsleitung höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Da im Gebiet jedoch lediglich Arten mit maximal mittlerem Kollisionsrisiko als maßgebliche Bestandteile des VSG vorkommen (Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke), ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) erhebliche Beeinträchtigungen bei einer Umgehung des Schutzgebietes vermeidbar sind.

Das VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ kann dagegen im Bereich der Querung in Ost-West-Richtung innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet somit einen mindestens ca. 1,9 km langen Riegel. Im VSG, das innerhalb des Trassenkorridors nahezu vollständig bewaldet ist, sind insbesondere Waldarten (z. B. Spechte und Greifvögel) geschützt. Daher sind bei einer Querung des Schutzgebiets mit einem Neubau in neuer Trasse erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund von Eingriffen in Wald und Gehölze wahrscheinlich. Ggf. können durch Waldüberspannung und geeignete Wahl der Maststandorte jedoch die Beeinträchtigungen minimiert werden, so dass diese nicht erheblich sind.

Nach überschlägiger Prognose ist die Nutzung der Bestandstrasse nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Trassenkorridor, die im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ ist.

25.1

BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

25.1.1

Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 25-1 zusammengestellt:

Tabelle 25-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Lampertheimer Altrhein“

Fläche:	515,59 ha
Landkreise:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	07/2014
Andere Gebietsmerkmale:	Biedensand, Bonaue, Altrhein-Schlinge (Mäanderzone) mit Gewässern und landwirtschaftlichen Flächen (Acker) und Mähwiesen. Feuchtgrünland, Röhrichte und Schilf, Streuobst, Hecken, Auwald und Kopfweiden.
Güte und Bedeutung:	Bedeutendes und schützenswertes Gebiet, besonders aus avifaunistischer Sicht. Bedeutendes Rast- und Brutgebiet für Vögel (bis zu 4000 Exemplare Tafelenten, Graureiher-Kolonie (ca.120 Paare)), extrem seltene Schlammfluren und Silberweiden-Auwald.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung von Feuchtgrünland und Auwald, landwirtschaftliche Extensivierung von Acker und Grünland, Erweiterung von Röhricht und Sukzessionsflächen, Auwald, Kopfweidenpflanzungen, Streuobstbewirtschaftung, Besucherlenkung.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Andere menschliche Eingriffe und Störungen (hoch) • Trittbelastung (Überlastung durch Besucher) (hoch) • Lärmbelastung (hoch) • anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse (hoch) • Landwirtschaftliche Nutzung (mittel) • Änderung der Nutzungsart/ -intensität (mittel) • Düngung (mittel) • Angelsport, Angeln (mittel)
Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014B)	

Bei dem VSG „Lampertheimer Altrhein“ handelt es sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2012) für die Brutvögel hessenweit um

- eines der TOP 5-Gebiete³⁶ für Blaukehlchen, Kormoran, Schnatterente und Schwarzmilan – bei einem Wiederauftreten (im Zuge der Entwicklung des Gebiets und den Ausbreitungstendenzen der Arten) sofort auch von Nachtreiher, Purpurreiher und Zwergdommel.
- eines der wichtigsten Gebiete für Gelbspötter, Mittelmeermöwe, Neuntöter, Pirol und Teichrohrsänger.
- ein wichtiges Gebiet für Graureiher, Haubentaucher und Uhu.

Für die Rastvögel handelt es sich hessenweit um

- eines der wichtigsten Gebiete für Wasser- und Watvögel allgemein, insbesondere für Dunkler Wasserläufer, Graugans, Grünschenkel, Kampfläufer, Kormoran, Löffelente, Schnatterente, Silberreiher, Tafelente und Waldwasserläufer.

In der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2012) ist eine Zusammenfassung der im VSG geschützten Vogelarten in ökologische Gruppen mit ähnlichen Lebensraumsansprüchen enthalten³⁷:

- **Waldarten einschließlich Greifvogelarten, Graureiher und Kormoran:**
Baumfalke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Graureiher, Grauspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Kormoran, Mittelspecht, Pirol, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Uhu, Wespenbussard und Wendehals.
- **Offenlandarten:**
Grauammer, Neuntöter, Steinschmätzer, Wachtel

³⁶ Der Begriff „TOP 5-Gebiet“ bedeutet, dass es sich bei dem betrachteten VSG um eines der fünf wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004). Die Angaben dazu, ob es sich bei diesem VSG um ein TOP-Gebiet für bestimmte Vogelarten in Hessen handelt, weichen in der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2012) und HMULV (2004) teilweise voneinander ab. Da die Grunddatenerhebung den aktuelleren Daten- bzw. Kenntnisstand wiedergibt, werden die dort gemachten Angaben zu den TOP-Gebieten angegeben.

³⁷ In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

- **Vogelarten der Gewässer und Verlandungszonen:**
Blaukehlchen, Eisvogel, Graugans, Haubentaucher, Mittelmeermöwe, Schnatterente, Teichrohrsänger, Wasserralle, Zwergtaucher sowie Wat- und Wasservögel als Gastvogelarten.

25.1.2 *Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes*

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Lampertheimer Altrhein“ liegen (siehe Tabelle 25-2):

Tabelle 25-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014B)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	NSG Lampertheimer Altrhein	100% / eingeschlossen

Das VSG „Lampertheimer Altrhein“ ist auf gleicher Fläche als FFH-Gebiet 6316-401 „Lampertheimer Altrhein“ ausgewiesen. In einer Entfernung von ca. 150 m befindet sich zudem das FFH-Gebiet 6416-301 „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“.

25.1.3 *Erhaltungsziele*

Die Erhaltungsziele für das VSG „Lampertheimer Altrhein“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 25-3 und Tabelle 25-4).

Tabelle 25-3: Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Lampertheimer Altrhein“

Brutvögel
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)
• Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben • Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik und der damit verbundenen hochstauden- und röhrichtreichen Habitatstrukturen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen • Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik • Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen, alten Buchenwäldern und strukturreichen Feuchtwäldern mit Alt- und Totholz • Erhaltung von Höhlenbäumen und eines Netzes von Höhlenbäumen als Bruthabitat • Erhaltung von starkholzreichen Hartholzaufwäldern und Laubwäldern mit Mittelwaldstrukturen • Erhaltung von Streuobstwiesen im näheren Umfeld
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen • Erhaltung von Weichholzaufwäldern und Röhrichten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
• Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)
• Erhaltung von Schilfröhrichten

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

- Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Bruthabitaten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung reich strukturierter Feuchtgebiete
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, Totholz und Höhlenbäumen
- Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Horstbäumen
- Erhaltung eines zumindest in der Fortpflanzungszeit störungsarmen Horstumfeldes
- Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald
- Erhaltung von magerem Grünland und mageren Säumen mit hoher Dichte von Wespen und Hummelnestern mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Grünlandes im weiteren Umfeld der Brutplätze

Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden
- Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten
- Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Zug- und Rastvögel

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

- Erhaltung nasser Wiesen und Feuchtgebiete
- Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

- Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden
-

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten
- Erhaltung nasser Wiesen und Feuchtgebiete
- Erhaltung wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen
- Erhaltung störungsfreier Rastgebiete

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

- Erhaltung von Rastgebieten mit zumindest störungsarmen Schlafplätzen in weiträumigen Agrarlandschaften

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

- Erhaltung von Stillgewässern und Feuchtgebieten mit großflächigen Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten

Silberreiher (*Egretta alba*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Singschwan (*Cygnus cygnus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung offener großräumiger Feuchtgebiete
 - Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grün- und Ackerland
-

Tabelle 25-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG
„Lampertheimer Altrhein“*

Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
• Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen • Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
• Erhaltung ausgedehnter Schilfröhrichte • Erhaltung eines für die Gewässerhabitate günstigen Nährstoffhaushaltes
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
• Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder • Erhaltung von Streuobstwiesen
Grauhammer (<i>Emberiza calandra</i>)
• Erhaltung einer offenen, strukturreichen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Rainen, Ackersäumen, Brachen, einzelnen Gehölzen und Graswegen • Erhaltung von artgerechten Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer entsprechenden Bewirtschaftung • Erhalt von gemeinschaftlichen Schlafplätzen (außerhalb der Brutzeit)
Graugans (<i>Anser anser</i>)
• Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
• Erhaltung der Brutkolonien • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
• Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit • Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
• Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen und Höhlenbäumen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
- Erhaltung der Brutkoloniestandorte
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate insbesondere der Schlafplätze

Schnatterente (*Anas strepera*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

- Erhaltung der strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung feuchter Wiesengebiete und schilfbestandener Gräben

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung von Röhrichten und Seggenriedern mit einem großflächig seichten Wasserstand

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Zug- und Rastvögel

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbanken
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbanken und offenen Schlammufern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rasthabitaten
 - Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
 - Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Rasthabitaten
 - Erhaltung des Offenlandcharakters
-

Blässgans (*Anser albifrons*)

- Erhaltung strukturreicher Gewässer und Feuchtgebiete unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungsgebiete unter besonderer Berücksichtigung der Tagesruheplätze, insbesondere in landwirtschaftlich und jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

- Erhaltung von Rastgebieten mit hohen Grundwasserständen
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z. B. Abbaugruben im Rahmen einer naturnahen Dynamik

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

- Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität

Graugans (*Anser anser*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken im Rahmen einer naturnahen Dynamik
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
 - Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
-

Knäkente (*Anas querquedula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate insbesondere der Schlafplätze

Krickente (*Anas crecca*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Löffelente (*Anas clypeata*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*)

- Erhaltung von Rast- und Nahrungshabiten

Pfeifente (*Anas penelope*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Reiherente (*Aythya fuligula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rotschenkel (*Tringa totanus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Saatgans (*Anser fabalis*)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
 - Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und im Winter
-

Schnatterente (*Anas strepera*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Spießente (*Anas acuta*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Tafelente (*Aythya ferina*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rast- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

- Erhaltung von naturnahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altgewässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
 - Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

25.1.4 Maßgebliche Bestandteile

25.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 25-5 sind die im VSG „Lampertheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 25.1.3).

Tabelle 25-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Lampertheimer Altrhein“

Arten
Brutvögel
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)
Zug- und Rastvögel
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)

25.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 25-6 sind die im VSG „Lampertheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 25.1.3).

Tabelle 25-6: Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Lampertheimer Altrhein“

Arten
Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>)
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Zug- und Rastvögel
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>)
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)

Arten
Krickente (<i>Anas crecca</i>)
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)
Spießente (<i>Anas acuta</i>)
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)

25.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Gemäß den Erhaltungszielen für Knäkente und Zwergtaucher sollen Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen erhalten werden. Es ist nicht anzunehmen, dass das Vorhaben dazu in der Lage ist, die Pufferzonen in ihrer Funktion erheblich zu beeinträchtigen. Die Pufferzonen weisen daher im konkreten Fall keine Relevanz auf. Weitere Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2014B, MEMO-CONSULTING 2012).

25.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2014B, MEMO-CONSULTING 2012).

25.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-

RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 25.1.3).

25.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten (siehe Tabelle 25-7) wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2014B) entnommen.

Tabelle 25-7: *Erhaltungszustand der im VSG „Lampertheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten*

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Actitis hypoleucos</i>	c	6	10	i	C	B	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	r	2	2	p	C	B	C	C
<i>Anas acuta</i>	c	6	10	i	C	B	C	C
<i>Anas clypeata</i>	c	11	50	i	C	A	C	B
<i>Anas crecca</i>	c	101	250	i	C	A	C	C
<i>Anas penelope</i>	c	11	50	i	C	B	C	C
<i>Anas querquedula</i>	c	11	50	i	C	B	C	C
<i>Anas strepera</i>	c	251	500	i	C	A	C	C
<i>Anas strepera</i>	r	6	10	p	C	A	C	C
<i>Anser albifrons</i>	c	51	100	i	C	A	C	C
<i>Anser anser</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Anser anser</i>	c	251	500	i	C	B	C	C
<i>Anser fabalis</i>	c	11	50	i	C	C	C	C
<i>Ardea cinerea</i>	r	11	50	p	C	C	C	C
<i>Ardea purpurea</i>	r	1	1	p	B	C	B	B
<i>Aythya ferina</i>	c	250	250	i	C	B	C	C
<i>Aythya fuligula</i>	c	51	100	i	C	C	C	C
<i>Botaurus stellaris</i>	w	1	1	i	C	C	C	C
<i>Calidris alpina</i>	c	20	20	i	C	B	C	C
<i>Charadrius dubius</i>	c	11	50	i	C	B	C	C
<i>Chlidonias niger</i>	c	6	10	i	C	C	C	C
<i>Ciconia ciconia</i>	c	6	10	i	C	C	C	C
<i>Circus aeruginosus</i>	r	2	2	p	C	C	C	C
<i>Circus cyaneus</i>	w	4	4	i	C	C	C	C
<i>Columba oenas</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Cygnus cygnus</i>	c	6	10	i	C	B	C	B
<i>Dendrocopos medius</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Dryocopus martius</i>	r	3	3	p	C	B	C	C

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Egretta alba</i>	c	11	50	i	C	B	C	C
<i>Emberiza calandra</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Gallinago gallinago</i>	c	15	15	i	C	C	C	C
<i>Ixobrychus minutus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Lanius collurio</i>	r	20	20	p	C	A	C	C
<i>Larus michahellis</i>	c	1	5	i	C	B	C	C
<i>Limosa limosa</i>	c	2	2	i	C	C	C	C
<i>Luscinia svecica</i>	r	25	25	p	C	B	C	C
<i>Mergus merganser</i>	c	25	25	i	C	C	C	C
<i>Milvus migrans</i>	r	16	16	p	C	A	C	C
<i>Nycticorax nycticorax</i>	r	1	1	p	B	C	B	A
<i>Pandion haliaetus</i>	c	2	2	i	C	C	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Phalaropus lobatus</i>	c	0	0	i	D	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	c	450	450	i	C	B	C	B
<i>Phalacrocorax carbo</i>	r	150	150	p	C	B	C	C
<i>Philomachus pugnax</i>	c	6	10	i	C	C	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	15	15	p	C	B	C	C
<i>Picus canus</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Podiceps cristatus</i>	c	70	70	i	C	B	C	C
<i>Podiceps cristatus</i>	r	12	12	p	C	B	C	C
<i>Podiceps nigricollis</i>	c	0	0	i	D	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Saxicola torquata</i>	r	1	1	p	C	C	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	c	35	35	i	C	B	A	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	5	5	p	C	B	C	C
<i>Tringa erythropus</i>	c	6	10	i	C	B	C	C
<i>Tringa glareola</i>	c	1	5	i	C	C	C	C
<i>Tringa nebularia</i>	c	15	15	i	C	B	C	C
<i>Tringa ochropus</i>	c	20	20	i	C	B	C	C
<i>Tringa totanus</i>	c	4	4	i	C	C	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2-15%; C < 2%; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014B)

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände³⁸.

25.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

25.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Lampertheimer Altrhein“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 900 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

25.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Lampertheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 25-8):

³⁸ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

Tabelle 25-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Lampertheimer Altrhein“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 900 m
nach Anhang I der VS-RL			
Brutvögel			
Blaukehlchen	D	-	-
Eisvogel	[D]	-	-
Grauspecht	[D]	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Nachtreiher	A	3.000 m	■
Neuntöter	D	-	-
Purpureiher	A	3.000 m	■
Rohrweihe	C	3.000 m	■
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Wespenbussard	C	3.000 m	■
Zwergdommel	B	1.000 m	■
Zug- und Rastvögel			
Bruchwasserläufer	C	1.500 m	■
Fischadler	C	3.000 m	■
Kampfläufer	B	1.500 m	■
Kornweihe	C	3.000 m	■
Rohrdommel	B	3.000 m	■
Silberreiher	C	3.000 m	■
Singschwan	B	3.000 m	■
Trauerseeschwalbe	B	3.000 m	■
Weißstorch	B	2.000 m	■
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL			
Brutvögel			
Baumfalke	C	3.000 m	■
Drosselrohrsänger	D	-	-
Gartenrotschwanz	D	-	-
Graumammer	D	-	-
Graugans	C	1.000 m	■
Graureiher	C	3.000 m	■
Haubentaucher	C	1.000 m	■
Hohltaube	D	-	-
Kormoran	D	-	-

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI- Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 900 m
Schnatterente	C	1.000 m	■
Schwarzkehlchen	D	-	-
Wasserralle	C	1.000 m	■
Zwergtaucher	C	1.000 m	■
Zug- und Rastvögel			
Alpenstrandläufer	B	1.500 m	■
Bekassine	C	1.500 m	■
Blässgans	C	3.000 m	■
Dunkler Wasserläufer	C	1.500 m	■
Flussregenpfeifer	C	1.500 m	■
Flussuferläufer	C	1.500 m	■
Gänsesäger	C	1.000 m	■
Graugans	C	3.000 m	■
Grünschenkel	C	1.500 m	■
Haubentaucher	C	1.000 m	■
Knäkente	C	1.000 m	■
Kormoran	D	-	-
Krickente	C	1.000 m	■
Löffelente	C	1.000 m	■
Mittelmeermöwe	C	3.000 m	■
Pfeifente	C	1.000 m	■
Reiherente	C	1.000 m	■
Rotschenkel	B	1.500 m	■
Saatgans	B	3.000 m	■
Schnatterente	C	1.000 m	■
Spießente	C	1.000 m	■
Tafelente	C	1.000 m	■
Uferschnepfe	B	1.500 m	■
Waldwasserläufer	C	1.500 m	■
Zwergtaucher	C	1.000 m	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

25.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Lampertheimer Altrhein“ potenzielle Beeinträchtigungen durch die folgenden Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

25.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)*

25.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Für die Auswirkungsprognose der Natura 2000-VU werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Lampertheimer Altrhein“ führen können (siehe Kapitel 25.2.3).

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 25.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014B)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Lampertheimer Altrhein (6316-401)“ (MEMO-CONSULTING 2012)
- Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2016B)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

25.3.2 *Auswirkungsprognose*

25.3.2.1 *Grundlagen der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Lampertheimer Altrhein“ befindet sich mind. ca. 1,4 km südwestlich der Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist und darüber hinaus mind. ca. 2,5 km südlich der Bestands-

leitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

25.3.2.2

Leitungskollision durch Vögel

Die in Tabelle 25-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten VSG.

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen VSG und der Bestandsleitung, für die ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist, mind. 1.400 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen VSG und Trassenkorridorrand, die in der Vorprüfung zugrunde gelegt wurde (siehe Kapitel 25.2.2). Entsprechend werden Arten mit einem Aktionsraum von weniger als 1.400 m hier nicht weiter betrachtet (vgl. Tabelle 25-8).

Tabelle 25-9:

Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „Lampertheimer Altrhein“

	vMGI-Klasse (siehe Tabelle 25-8)	Weiterer Aktionsraum¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C Entfernung zur Bestandsleitung: ca. 1,4 km
Arten nach Anhang I der VS-RL		
Brutvögel		
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	A	3.000 m
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)	A	3.000 m
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C	3.000 m
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	C	3.000 m
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	C	3.000 m
Zug- und Rastvögel		
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	C	1.500 m
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	C	3.000 m
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	B	1.500 m
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C	3.000 m
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	B	3.000 m
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	C	3.000 m
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	B	3.000 m
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	B	3.000 m
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	B	2.000 m
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL		
Brutvögel		
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	C	3.000 m
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C	3.000 m

Zug- und Rastvögel		
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	B	1.500 m
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	C	1.500 m
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	C	3.000 m
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	C	1.500 m
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	C	1.500 m
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	C	1.500 m
Graugans (<i>Anser anser</i>)	C	3.000 m
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	C	1.500 m
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)	C	3.000 m
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	1.500 m
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	B	3.000 m
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	B	1.500 m
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	C	1.500 m

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Das VSG „Lampertheimer Altrhein“ ist im Rahmen des Vorhabens zwischen Bürstadt und Wallstadt von einem Ersatzneubau (LK 4) und zwischen Biblis und Bürstadt von Maßnahmen der LK 3 betroffen.

Teilabschnitt Bürstadt – Wallstadt (LK 4)

Durch den Ersatzneubau der bestehenden 220-kV-Leitung als 380-kV-Leitung findet nach derzeitigem Planungsstand eine Erhöhung der Maste um ca. 20-25 m im Bereich der zum VSG „Lampertheimer Altrhein“ nächstgelegenen Bereiche der Bestandstrasse statt, was potenziell zu einer Änderung des Kollisionsrisikos für Vögel führen kann.

Zu beachten ist dabei, dass derzeit parallel zur bestehenden 220-kV-Leitung eine 380-kV-Leitung von ca. 50 m Höhe verläuft, deren Maste ca. 15 m höher sind als die der 220-kV-Leitung (ca. 35 m hoch). Durch die Masterhöhung in Folge des Ersatzneubaus würden die Maste der geplanten 380-kV-Leitung nach derzeitigem Planungsstand eine Höhe von ca. 55–60 m erreichen und würden damit ca. 5–10 m höher als die der parallel verlaufenden 380-kV-Bestandsleitung werden. Der Höhenunterschied zwischen den Masten der parallel verlaufenden Leitungen würde sich folglich von ca. 15 m auf ca. 5–10 m reduzieren, so dass es insgesamt zu einer Annäherung der Masthöhen und somit auch der Höhen der Erd- und Leiterseile kommt. Die Maste der vorhandenen 220-kV-Leitung weisen derzeit drei Traversen auf und werden nach derzeitigem Planungsstand durch Maste mit zwei Traversen ersetzt. Somit kommt es vorhabenbedingt auch bzgl. der Mastbildes zu einer Annäherung mit der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung, deren Maste ebenfalls über zwei Traversen verfügen. Durch die Realisierung des Vorhabens entsteht somit hinsichtlich des Kollisionsrisikos für Vögel keine Verschlechterung ge-

genüber der Bestandssituation, da es zu einer Annäherung der Erd- und Leiterseile der parallel verlaufenden Freileitungen kommt und sich somit die Anzahl der „Anflugebenen“ nicht erhöht. Zudem verläuft die Bestandsleitung in einem Abstand von 3 km zum VSG (maximaler Aktionsraum gemäß Tabelle 25-9) ausschließlich über Offenlandflächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Da sich keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation ergibt, sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ auszuschließen.

Teilabschnitt Biblis – Bürstadt (LK 3)

Bei der LK 3 zwischen Biblis und Bürstadt werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung der Bestandsleitung innerhalb des betrachteten VSG.

Zudem sind Masterhöhungen (und damit auch eine Erhöhung des Erdseils) sowie eine Verschiebung der Maste in bis zu 30 m Entfernung von den derzeitigen Bestandsmasten möglich. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass durch diese Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ungünstige Konstellationen auftreten, die das Kollisionsrisiko der im VSG geschützten Vogelarten signifikant erhöhen. So verläuft die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 vorgesehen sind, z. B. nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung, weshalb durch Masterhöhungen keine zusätzliche vertikale Kollisionsebene durch unterschiedlich hohe Erdseile parallel verlaufender Leitungen entstehen kann. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenlandflächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Insgesamt entsteht somit durch Maßnahmen der LK 3 keine relevante Änderung hinsichtlich des derzeit vorhandenen Kollisionsrisikos. Beeinträchtigung der im VSG vorkommenden kollisionsgefährdeten Vogelarten durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist somit ausgeschlossen.

Ingesamt sind Beeinträchtigungen der im VSG vorkommenden kollisionsgefährdeten Vogelarten durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ somit für beide Teilabschnitte ausgeschlossen.

25.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

25.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

25.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Lampertheimer Altrhein“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Lampertheimer Altrhein“ (Kenn-Nr.DE 6316-401) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

25.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung

werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

25.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das VSG „Lampertheimer Altrhein“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ist gegenüber dem Ersatzneubau der Bestandsleitung jedoch ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn ein Neubau der Leitung in der Nähe des VSG erfolgen sollte. Einige der im VSG geschützten Vogelarten weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Nacht- und Purpurreiher). Da sich das VSG in mehr als ca. 900 m Abstand zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch wahrscheinlich vermeidbar.

25.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Lampertheimer Altrhein“ sein kann.

25.4 *NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)*

25.4.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Lampertheimer Altrhein“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 2 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

25.4.2 *Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „Lampertheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 25-10):

Tabelle 25-10: Relevante Auswirkungen für das VSG „Lampertheimer Altrhein“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2 km
nach Anhang I der VS-RL			
Brutvögel			
Blauehlchen	D	-	-
Eisvogel	[D]	-	-
Grauspecht	[D]	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Nachtreiher	A	3.000 m	■
Neuntöter	D	-	-
Purpureiher	A	3.000 m	■
Rohrweihe	C	3.000 m	■
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Wespenbussard	C	3.000 m	■
Zwergdommel	B	1.000 m	-
Zug- und Rastvögel			
Bruchwasserläufer	C	1.500 m	-
Fischadler	C	3.000 m	■
Kampfläufer	B	1.500 m	-
Kornweihe	C	3.000 m	■
Rohrdommel	B	3.000 m	■
Silberreiher	C	3.000 m	■
Singschwan	B	3.000 m	■
Trauerseeschwalbe	B	3.000 m	■
Weißstorch*	B	2.000 m	-

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2 km
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL			
Brutvögel			
Baumfalke	C	3.000 m	■
Drosselrohrsänger	D	-	-
Gartenrotschwanz	D	-	-
Grauammer	D	-	-
Graugans	C	1.000 m	-
Graureiher	C	3.000 m	■
Haubentaucher	C	1.000 m	-
Hohltaube	D	-	-
Kormoran	D	-	-
Schnatterente	C	1.000 m	-
Schwarzkehlchen	D	-	-
Wasserralle	C	1.000 m	-
Zwergtaucher	C	1.000 m	-
Zug- und Rastvögel			
Alpenstrandläufer	B	1.500 m	-
Bekassine	C	1.500 m	-
Blässgans	C	3.000 m	■
Dunkler Wasserläufer	C	1.500 m	-
Flussregenpfeifer	C	1.500 m	-
Flussuferläufer	C	1.500 m	-
Gänsesäger	C	1.000 m	-
Graugans	C	3.000 m	■
Grünschenkel	C	1.500 m	-
Haubentaucher	C	1.000 m	-
Knäkente	C	1.000 m	-
Kormoran	D	-	-
Krickente	C	1.000 m	-
Löffelente	C	1.000 m	-
Mittelmeermöwe	C	3.000 m	■
Pfeifente	C	1.000 m	-
Reiherente	C	1.000 m	-
Rotschenkel	B	1.500 m	-
Saatgans	B	3.000 m	■
Schnatterente	C	1.000 m	-

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung	
			Leitungskollision durch Vögel	Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2 km
Spießente	C	1.000 m	-	-
Tafelente	C	1.000 m	-	-
Uferschnepfe	B	1.500 m	-	-
Waldwasserläufer	C	1.500 m	-	-
Zwergtaucher	C	1.000 m	-	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

* = Der Abstand des VSG zum Korridor wurde abgerundet und übersteigt den Aktionsraum der Art (keine Relevanz).

25.4.3 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Lampertheimer Altrhein“ potenzielle Beeinträchtigungen durch die folgenden Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

25.5 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)

25.5.1 Grundsätzliches

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Für die Auswirkungsprognose der Natura 2000-VU werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die

potenziell zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele maßgeblicher Bestandteile des VSG „Lampertheimer Altrhein“ führen können (siehe Kapitel 25.4.3).

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 25.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014B)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Lampertheimer Altrhein (6316-401)“ (MEMO-CONSULTING 2012)
- Bewirtschaftungsplan (RP DARMSTADT 2016B)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

25.5.2 *Auswirkungsprognose*

25.5.2.1 *Grundlagen der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Lampertheimer Altrhein“ befindet sich mind. ca. 2,5 km südlich der Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

25.5.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Die in Tabelle 25-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten VSG.

Tabelle 25-11: Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG

	vMGI-Klasse (siehe Tabelle 25-10)	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C Entfernung zur Bestands- leitung: ca. 2,5 km
Arten nach Anhang I der VS-RL		
Brutvögel		
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	A	3.000 m
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)	A	3.000 m
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C	3.000 m
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	C	3.000 m
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	C	3.000 m
Zug- und Rastvögel		
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	C	3.000 m
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C	3.000 m
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	B	3.000 m
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	C	3.000 m
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	B	3.000 m
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	B	3.000 m
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL		
Brutvögel		
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	C	3.000 m
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C	3.000 m
Zug- und Rastvögel		
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	C	3.000 m
Graugans (<i>Anser anser</i>)	C	3.000 m
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)	C	3.000 m
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	B	3.000 m

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Bei der LK 3 zwischen Biblis und Bürstadt werden nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung der Bestandsleitung innerhalb des betrachteten VSG.

Zudem sind Masterhöhungen (und damit auch eine Erhöhung des Erdseils) sowie eine Verschiebung der Maste in bis zu 30 m Entfernung von den derzeitigen Bestandsmasten möglich. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass durch diese Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ungünstige Konstellationen auftreten, die das Kollisionsrisiko der im VSG geschützten Vogelarten signifikant erhöhen. So verläuft die Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 3 vorgesehen sind, z. B. nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung, weshalb durch Masterhöhungen keine zusätzliche vertikale Kollisionsebene durch unterschiedlich hohe Erdseile parallel verlaufender Leitungen entstehen kann. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenlandflächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Insgesamt entsteht somit durch Maßnahmen der LK 3 keine relevante Änderung hinsichtlich des derzeit vorhandenen Kollisionsrisikos. Eine Beeinträchtigung der im VSG vorkommenden kollisionsgefährdeten Vogelarten durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist somit ausgeschlossen.

25.5.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

25.5.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

25.5.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Lampertheimer Altrhein“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Lampertheimer Altrhein“ (Kenn-Nr.DE 6316-401) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

25.5.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

25.5.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das VSG „Lampertheimer Altrhein“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ist gegenüber dem Ersatzneubau der Bestandsleitung jedoch ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Einige der im VSG geschützten Vogelarten weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Nacht- und Purpurreiher). Da sich das VSG in mehr als 2 km Abstand zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch wahrscheinlich vermeidbar.

25.5.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Lampertheimer Altrhein“ sein kann.

26 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6417-450 „WÄLDER DER SÜDLICHEN HESSISCHEN OBERRHEINEBENE“**

26.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

26.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 26-1 zusammengestellt:

Tabelle 26-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“

Fläche:	5.510 ha
Landkreise:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Großes zusammenhängendes Waldgebiet in der südlichen hessischen Rheinebene, umfasst Binnendünen mit Eichen-Kiefernwäldern, Sandkiefernwäldern und eingestreute Heideflächen mit seltenen Sandtrockenrasen sowie Hainsimsen-Buchenwäldern.
Güte und Bedeutung:	Bestes hessisches Brutgebiet für Wendehals und Heidelerche, 2. bestes für den Ziegenmelker, sehr hohe Siedlungsdichte des Grauspechtes, des Schwarzspechtes und in Teilfläche des Gebiets des Mittelspechtes, eines der 5 besten Gebiete des Gartenrotschwanzes nach Art 4 (2) VSRL. Seit Ende des 2. Weltkrieges im südlichen Teil durch die amerikanischen Streitkräfte militärisch genutzt, z. T. ehemaliges Flugsanddünengebiet in der nördlichen Oberrheinebene.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung der lichten trocken-warmen Wälder mit ihren Kiefernanteilen und ihren eingestreuten Sonderbiotopen und den hieran gebundenen Vogelarten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Neuaufforstung, Wiederbewaldung (hoch) • Einwanderung neuer Arten (hoch) • Konkurrenz mit eingeschleppten Arten (hoch) • Wandern, Reiten, Radfahren (mittel)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015o)

Bei dem VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ handelt es sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2005) hessenweit um

- eines der wichtigsten Gebiete für Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Gartenrotschwanz, Neuntöter und Pirol,
- eines der TOP 5-Gebiete³⁹ für den Mittelspecht,
- das TOP 2-Gebiet für den Ziegenmelker und
- das TOP 1-Gebiet für die Heidelerche und den Wendehals.

Als Vogelarten des Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL sowie als „weitere wertgebende Arten“ beherbergt das Gesamtgebiet ein Artspektrum aus den folgenden ökologischen Gruppen (vgl. MEMO-CONSULTING 2005)⁴⁰:

- **Waldarten:**
Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kleinspecht, Dohle, Hohltaube
- **Offenlandarten:**
Neuntöter, Schwarzkehlchen, Brachpieper, Steinschmätzer
- **Bewohner von Halboffenland oder Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland:**
Heidelerche, Ziegenmelker, Wendehals, Wiedehopf, Gartenrotschwanz
- **Bewohner von Gewässern und an Gewässer gebundener Bereiche:**
Haubentaucher, Zwergtaucher, Kormoran, Graureiher, Reiherente, Tafelente, Rohrweihe

³⁹ Die Begriffe „TOP 1“- , „TOP 2“- oder „TOP 5-Gebiet“ bedeuten, dass es sich bei dem betrachteten VSG entweder um das wichtigste (TOP 1), das zweitwichtigste (TOP 2) oder um eines der fünf (TOP 5) wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004). Die Angaben dazu, ob es sich bei diesem VSG um ein TOP-Gebiet für bestimmte Vogelarten in Hessen handelt, weichen in der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2005) und HMULV (2004) teilweise voneinander ab. Da die Grunddatenerhebung den aktuelleren Daten- bzw. Kenntnisstand wiedergibt, werden die dort gemachten Angaben zu den TOP-Gebieten angegeben.

⁴⁰ In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

26.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ liegen (siehe Tabelle 26-2):

Tabelle 26-2: *Zusammenhang des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015O)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Forehahi	100% / umfassend
NSG	NSG Glockenbuckel von Viernheim	1% / eingeschlossen
NSG	NSG Oberlücke von Viernheim	1% / eingeschlossen

Zudem liegen die FFH-Gebiete 6417-350 „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ und 6417-304 „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ vollständig innerhalb des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“. Das FFH-Gebiet 6417-305 „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ liegt teilweise innerhalb des VSG. Unmittelbar angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“.

26.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 entnommen (siehe Tabelle 26-3 und Tabelle 26-4).

Tabelle 26-3: *Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“*

Brutvögel
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)
• Erhaltung trockener Ödland-, Sandrasen-, Heide- und Brachflächen
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik • Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik

Brutvögel

Heidelerche (*Lullula arborea*)

- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen
-

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen und alten Buchenwäldern mit Alt- und Totholz
 - Erhaltung von Höhlenbäumen und Sicherung eines Netzes von Höhlenbäumen als Brut-habitate
-

Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen
 - Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
-

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

- Erhaltung von Schilfröhrichten
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz
 - Erhaltung von Horstbäumen und einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Wald-rändern einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes
-

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwick-lungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, Totholz und Höhlenbäumen
 - Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen
-

Wespenbussard (*Pernis aviporus*)

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und na-turnahen, gestuften Waldrändern
 - Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
-

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

- Erhaltung großflächiger, lichter Kieferbestände mit Altholz und ohne flächenhaften Un-terstand mit Schattholzarten
 - Erhaltung von offenen Stellen im Wald sowie naturnahen, gestuften Waldrändern
 - Erhaltung von waldnahen Magerrasen-, Ödland-, Heide- und Brachflächen insbesondere auf trockensandigen Standorten der Niederungen
-

Tabelle 26-4: *Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“*

Brutvögel
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
• Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)
• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanwärttern
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
• Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
• Erhaltung der Brutkolonien • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
• Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
• Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
• Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)
• Erhaltung von trockenen Sandrasen, Ödland-, Heide- und Brachflächen • Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatsansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung • Erhaltung störungsarmer Bruthabitate
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)
• Erhaltung von trockenen Ödland-, Heide- und Brachflächen • Erhaltung von offenen Rohböden

Brutvögel

Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen
 - Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen
-

Wiedehopf (*Upupa epops*)

- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
 - Erhaltung kurzrasiger trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
 - Erhaltung offener Sandflächen und Trockenrasen
 - Erhaltung von Höhlenbäumen und anderen Brutplätzen, einschließlich eines störungsarmen Umfeldes während der Fortpflanzungszeit
-

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
 - Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
 - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
 - Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
 - Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
-

26.1.4 Maßgebliche Bestandteile

26.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 26-5 sind die im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 26.1.3).

Tabelle 26-5: *Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“*

Arten
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Wespenbussard (<i>Dryocopus martius</i>)
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)

26.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 26-6 sind die im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt. Für diese Arten wurden ebenfalls Erhaltungsziele formuliert (siehe Kapitel 26.1.3).

Tabelle 26-6: *Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“*

Arten
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)

26.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Gemäß den Erhaltungszielen für den Zwergtaucher sollen Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen erhalten werden. Die Vorgabe bezieht sich primär auf eine Schutzfunktion vor Einträgen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (Düngung). Durch das Bauvorhaben entstehen hingegen keine nennenswerten Nähr- und Schadstoffeinträge. Ebenso wenig ist davon auszugehen, dass die Pufferzonen durch das Vorhaben in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, da die Versiegelung durch Mastfundament nur sehr kleinflächig und punktuell erfolgt und aufgrund der Arbeitsflächen keine dauerhaften Verluste von Pufferflächen verbleiben.

26.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015O, MEMO-CONSULTING 2005).

26.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 26.1.3).

26.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015O) entnommen (siehe Tabelle 26-7).

Tabelle 26-7: Erhaltungszustand der im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamt- beurteilung
<i>Anthus campestris</i>	p	0	0	i	C	C	C	C
<i>Ardea cinerea</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	11	50	p	C	A	C	B
<i>Circus aeruginosus</i>	r	0	0	p	C	C	C	C
<i>Columba oenas</i>	r	101	250	p	C	B	C	C
<i>Corvus monedula</i>	r	11	50	p	C	C	C	C
<i>Dendrocopos medius</i>	r	101	250	p	C	B	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Jynx torquilla</i>	r	101	250	p	C	A	C	A
<i>Lanius collurio</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Lullula arborea</i>	r	11	50	p	C	C	C	B
<i>Milvus milvus</i>	r	0	0	p	C	B	C	C
<i>Oenanthe oenanthe</i>	p	0	0	i	C	C	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	r	0	0	p	C	B	C	C
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	101	250	p	C	B	C	B
<i>Picus canus</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Podiceps cristatus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Saxicola torquata</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Upupa epops</i>	r	0	0	p	C	C	C	B

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2–15%; C < 2%; D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015o)

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände⁴¹.

⁴¹ Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

26.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

26.2.1 Grundsätzliches

Das Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

26.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

26.2.2.1 Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1). Derzeit befinden sich 23 Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes (siehe Karte I.2.8 im Anhang). Aufgrund der Querungslänge von ca. 5.300 m müssen im Rahmen des Ersatzneubaus mehrere Maste im Gebiet errichtet werden. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell für Vogelarten zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (anlagebedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

26.2.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 26-8):

Tabelle 26-8: *Relevante Auswirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“*

Arten	Auswirkungen						Störung empfindl. Arten
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Meidung Trasse durch Vögel	Veränderung Gewässer	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse)	
Brutvögel							
Brachpieper	■	■	-	-	-	■ [C]	■
Grauspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Heidelerche	■	■	-	-	-	- D	■
Mittelspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Neuntöter	■	■	-	-	-	- D	■
Rohrweihe	■	■	-	-	-	■ C	■
Rotmilan	■	■	■	-	-	■ C	■
Schwarzspecht	■	■	■	-	-	- [D]	■
Wespenbussard	■	■	■	-	-	■ C	■
Ziegenmelker	■	■	-	-	-	■ [C]	■
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL							
Brutvögel							
Baumfalke	■	■	■	-	-	■ C	■
Dohle	■	■	■	-	-	- D	■
Gartenrotschwanz	■	■	■	-	-	- D	■
Graureiher	■	■	■	-	-	■ C	■
Haubentaucher	■	■	-	-	-	■ C	■
Hohltaube	■	■	■	-	-	- D	■
Kormoran	■	■	-	-	-	- D	■
Schwarzkehlchen	■	■	-	-	-	- D	■
Steinschmätzer	■	■	-	-	-	■ C	■
Wendehals	■	■	■	-	-	■ C	■
Wiedehopf	■	■	■	-	-	■ C	■
Zwergtaucher	■	■	-	-	-	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in I.1.2 beschriebenen Methode.

26.2.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

26.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

26.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ wird von einer 220-kV-Höchstspannungsfreileitung gequert, in deren Trasse im Rahmen des Vorhabens eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung errichtet werden soll (Ersatzneubau, LK 4). Von den 23 Bestandsmasten der 220-kV-Leitung in dem betrachteten VSG befinden sich 21 zudem innerhalb des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ (DE-6417-304), einer offenen Heidelandschaft, die sich in einer Waldschneise entwickeln konnte und die fast vollständig von der Gebietsbegrenzung des VSG eingeschlossen wird. Westlich der bestehenden 220-kV-Höchstspannungsfreileitung verläuft parallel eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2005) wurde die Heidelandschaft im Bereich der Bestandsleitung größtenteils als Habitats-einheit „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ kartiert. Die Heideflächen des VSG bzw. FFH-Gebietes sind umgeben von Wäldern, die sich insbesondere aus großflächig aufgeforsteten, jungen bis mittelalten Kiefernbeständen zusammensetzen (siehe Karte I.2.8 im Anhang). Eine Überspannung von Waldbereichen findet nur im nördlichsten Bereich der Querung des VSG auf einer Länge von ca. 250 m statt. Gemäß den Kartierungsergebnissen der Grunddatenerhebung wird in diesem Bereich der Habitattyp „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ überspannt.

Innerhalb der Heidelandschaft befinden sich keine Oberflächengewässer. Westlich von Viernheim grenzt das NSG „Oberlücke von Viernheim“ an die

Heidefläche an, welches gemäß der Grunddatenerhebung den bedeutendsten Gewässerkomplex innerhalb des VSG darstellt.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015O)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ (6417-450) (MEMO-CONSULTING 2005)
- Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten in der Viernheimer Heide (SCHNEIDER 2009)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

Ein schutzgebietsspezifischer Maßnahmen- oder Bewirtschaftungsplan war zum Zeitpunkt der Erstellung der Natura 2000-VU nicht verfügbar.

26.2.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 26-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Da das VSG auf einer Länge von ca. 5.300 m gequert werden muss, sind bei einer durchschnittlichen Spannfeldlänge von ca. 400 m mindestens 14 neue Maste innerhalb des Gebietes erforderlich. Zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und auf die Avifauna (Kollisionsrisiko) ist grundsätzlich ein „Gleichschritt“ mit der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung anzustreben, bei dem ggf. jedoch 16 Maste innerhalb des VSG errichtet werden müssten. Im Gegenzug könnten 23 Maste der bestehenden 220-kV-Freileitung demontiert werden, in deren Trasse die neue 380-kV-Leitung errichtet werden soll.

Der folgenden Tabelle 26-9 sind die Anzahl der Maste, die Masttypen (Trag-/Abspannmast), sowie die gesamte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb der jeweiligen vogelspezifischen Habitattypen des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ zu entnehmen (siehe auch Karte I.2.8 im Anhang).

Tabelle 26-9: *Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen des VSG*

Habitattyp gem. MEMO-CONSULTING (2005) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl der Maste im Habitattyp	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
LK 4 (Versiegelung ca. 10 m² je Mast, Mastgeviert ca. 100 m² je Mast)		
Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben (212,1 ha / 3,85%)	1 Abspannmast	ca. 100 m ² (Mastgeviert inkl. Versiegelung)
Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium ¹ (149,8 ha / 2,72%)	13 Tragmaste, 2 Abspannmaste	ca. 150 m ² (Versiegelung)
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im VSG:		ca. 250 m²

¹ Je nach Mastausteilung könnte einer der neu zu errichtenden Tragmaste ggf. innerhalb des Habitattyps 212 „Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich“ und nicht wie in der Tabelle angegeben innerhalb des Habitattyps 233 „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ errichtet werden.

Unter der Annahme, dass 15 Maste innerhalb des VSG in Offenlandbereichen errichtet werden, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Masteckstiele von ca. 150 m² im gesamten Gebiet (Annahme: 10 m² je Mast × 15 Maste). Da sich zusätzlich ein Abspannmast innerhalb des Habitattyps „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ befinden wird und im ca. 100 m² umfassenden Bereich des Mastgevierts dauerhaft keine hohen Gehölze mehr wachsen können, ist dort von einem dauerhaften Verlust hochwachsender Gehölzlebensräume auf einer Fläche von 100 m² auszugehen (der dauerhafte Verlust durch Versiegelung in Höhe von ca. 10 m² ist in dieser Fläche enthalten). Insgesamt beträgt die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG demnach ca. 250 m².

Betroffene Vogelarten

Die Maste der durch das VSG verlaufenden Bestandsleitung befinden sich größtenteils auf Heideflächen, die in der Grunddatenerfassung als Habitateinheit „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ (Habitat-Code 233 gemäß MEMO-CONSULTING 2005) kartiert wurden. Von den insgesamt 16 erforderlichen Neubaumasten der geplanten 380-kV-Freileitung werden 15 Maste ebenfalls auf Heideflächen der gleichen Habitateinheit („Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“) oder in anderen Offenlandbereichen errichtet werden (einer der neuen Tragmasten könnte innerhalb des Habitattyps „Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich“ errichtet werden). Dabei kann ggf. auch ein Rückschnitt von Gebüsch oder Gehölzen erforderlich werden. Auch innerhalb des Habitattyps „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ wird, wie

auch schon im Falle des zu ersetzenden Bestandsmastes, eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch einen neu zu errichtenden Abspannmast erforderlich. Diese bedingt einen Rückschnitt von Gehölzen im Bereich des Mastgevierts.

Demnach sind Beeinträchtigungen von Vogelarten des Offenlandes, des Halboffenlandes oder von Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland sowie des Waldes (vgl. Habitattypen in Tabelle 26-9) bzw. von den im VSG geschützten Vogelarten aus den folgenden ökologischen Gruppen (gemäß MEMO-CONSULTING 2005) zu prüfen:

- **Waldarten:**
Dohle, Grauspecht, Hohltaube, Mittelspecht, Schwarzspecht
- **Offenlandarten:**
Brachpieper, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer
- **Bewohner von Halboffenland oder Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland:**
Gartenrotschwanz, Heidelerche, Wendehals, Wiedehopf, Ziegenmelker,

Die für diese Vogelarten festgelegten artspezifischen Erhaltungsziele (siehe Tabelle 26-3 und Tabelle 26-4) bestätigen die Zuordnung zu den zuvor genannten ökologischen Gruppen. So sind für die Offenlandarten u. a. trockene Ödland-, Sandrasen-, Heide- und Brachflächen im VSG zu erhalten (Beispiel Brachpieper), wobei auf diesen Flächen, insbesondere auch für die Bewohner des Halboffenlandes oder Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland, die Erhaltung von eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen von Bedeutung ist (Beispiel Wiedehopf). Für die Vogelarten des Halboffenlandes ist zudem u. a. die Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen (Beispiel Wendehals) vorgeschrieben. Für die waldbewohnenden Vogelarten des VSG sind bspw. strukturreiche Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärdern, Totholz und Höhlenbäumen zu erhalten (Beispiel Schwarzspecht).

Auch für **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Graureiher** (*Ardea cinerea*), **Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*) und **Wespenbussard** (*Pernis ptilorhynchus*) als baumbrütende Vogelarten kann die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ aufgrund der ggf. erforderlichen Gehölzrückschnitte in Waldhabitaten relevant sein. Zumindest die Erhaltungsziele von Baumfalke, Rotmilan und Wespenbussard geben zudem die Erhaltung von

Waldbeständen und/oder Horstbäumen im VSG vor (siehe Tabelle 26-3 und Tabelle 26-4).

Für die vorgenannten Vogelarten ist innerhalb des VSG ein dauerhafter Habitatverlust von insgesamt ca. 250 m² durch die 16 Neubaumaste der geplanten 380-kV-Leitung zu erwarten (ohne Berücksichtigung der Flächenentsiegelung durch den Rückbau von 23 Masten der bestehenden 220-kV-Freileitung). Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist damit eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar und wird im Folgenden vertieft untersucht.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Sollten qualitativ-funktional bedeutsame Bereiche (insbesondere Brutplätze) der im VSG geschützten Vogelarten durch den Neubau von Masten betroffen sein, kann der jeweilige Maststandort im Zuge einer optimierten technischen Planung verschoben werden, um eine Beeinträchtigung hochwertiger Habitatbestandteile zu vermeiden.

Eine Beeinträchtigung qualitativ-funktional bedeutsamer Bereiche bzw. essenzieller Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten kann demnach, ggf. unter Umsetzung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten.**

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) liegen die niedrigsten Orientierungswerte für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ der oben genannten, zu betrachtenden Vogelarten als Grundwert bei 400 m². Dohle, Gartenrotschwanz, Hohltaube und Schwarzkehlchen werden in dem Fachkonventionsvorschlag nicht erwähnt, Orientierungswerte für diese Arten fehlen. Daher wird im Folgenden der geringstmögliche Orientierungswert von 400 m² auch für diese Vogelarten als Bewertungsgrundlage verwendet.

Der anlagebedingte Flächenverlust beträgt innerhalb des VSG insgesamt ca. 250 m². Davon entstehen 150 m² Flächeninanspruchnahme in einem Offenland-Habitattyp und ca. 100 m² in einem Wald-Habitattyp. Der nied-

rigste Orientierungswert von 400 m² wird demnach in jedem Fall unterschritten.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von ca. 150 m² durch einen Neubau von 15 Masten innerhalb des Habitattyps „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ ist insbesondere bezogen auf die innerhalb des VSG insgesamt verfügbare Fläche des Habitattyps (der betroffene Habitattyp nimmt einen Anteil von 149,8 ha und damit 2,72% der gemäß Grunddatenerhebung 5.455 ha umfassenden Gesamtfläche des VSG ein) als sehr gering anzusehen. Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ergibt sich ein Verlust von nur etwa 0,01% der Gesamtfläche der Habitateinheit „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“. Der Orientierungswert von 1% wird demnach deutlich unterschritten.

Auch im Falle des betroffenen Habitattyps „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ wird der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten, da der anlagebedingte Flächenverlust von ca. 100 m² durch einen Neubaumast einer Gesamtfläche des Habitattyps innerhalb des VSG von 212,1 ha gegenübersteht. Daraus ergibt sich ebenfalls ein Flächenanteil von etwa 0,01%.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 26.2.5)

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 26.2.4).

Aufgrund der Ergebnisse der vertieften Erheblichkeitsbewertung können, ggf. unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ ausgeschlossen werden.

26.2.3.3

Veränderung von Vegetation und Habitaten

Potenziell können alle in der Tabelle 26-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

Der folgenden Tabelle 26-10 sind die Anzahl der Maste, die Masttypen (Trag-/Abspannmast) sowie die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb der jeweiligen vogelspezifischen Habitattypen des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ zu entnehmen (siehe auch Karte I.2.8 im Anhang). Die Summe der Flächengrößen der vogelspezifischen Habitate innerhalb des VSG beträgt in der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2005) 5.455 ha. Dieser Wert unterscheidet sich von der im aktuellen Standarddatenbogen angegebenen Gesamtflächengröße des VSG von 5.510 ha, wurde jedoch in Tabelle 26-10 zur Berechnung der durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffenen Flächenanteile verwendet, um die Vergleichbarkeit in Bezug auf die Flächengrößen der vogelspezifischen Habitattypen zu gewährleisten.

Tabelle 26-10: *Baubedingte Flächeninanspruchnahme in den vogelspezifischen Habitattypen innerhalb des VSG*

Habitattyp gem. MEMO-CONSULTING (2005) (Flächengröße und -anteil im VSG)	Anzahl Maste/ Seilzugflächen im Habitattyp	Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Flächenanteil am Habitattyp)
LK 4 (BEF: 3.600 m² für Neubau, 2.500 m² für Rückbau; Seilzugfläche: 600 m²)		
Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben (212,1 ha / 3,85%)	Neubau: 1 Abspannmast, Rückbau: 1 Abspannmast, 1 Seilzugfläche ¹	ca. 4.200 m ² (0,2%) ²
Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium ³ (149,8 ha / 2,72%)	Neubau von 13 Tragmasten und 2 Abspannmasten, Rückbau von 19 Tragmasten und 2 Abspannmasten, 4 Seilzugflächen	ca. 108.900 m ² (7,3 %)
Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich (0,7 ha / <0,01%)	Rückbau: 1 Tragmast	ca. 2.500 m ² (37,5 %)
Baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG (Flächenanteil an VSG-Gesamtfläche)		ca. 115.600 m² / (0,21%)

¹ Zumindest eine Seilzugfläche wird voraussichtlich außerhalb des VSG errichtet werden.

² Die 2.500 m² große BEF für den Rückbau ist in der 3.600 m² großen BEF für den Neubau inbegriffen.

³ Je nach Mastausteilung könnte eine Baustelleneinrichtungsfläche (Neubau) ggf. innerhalb des Habitattyps 212 „Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich“ und nicht wie in der Tabelle angegeben innerhalb des Habitattyps 233 „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ errichtet werden.

Baugruben

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es

sich um Plattenfundamente handelt und 16 Maste im Gebiet zu errichten wären, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 3.200 m² (Annahme: 200 m² je Mast × 16 Maste). Die betroffenen vogelspezifischen Habitattypen im Bereich der Maststandorte sind der Tabelle 26-10 zu entnehmen. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die durch Baustelleneinrichtungsflächen, Baugruben (inkl. Bereich des Mastgevierts), Seilzugflächen und Zuwegungen beanspruchten Flächen erneut als potenzielles Habitat zur Verfügung. Daher wird in der folgenden Auswirkungsprognose die Fläche der Baugrube nicht gesondert von der Baustelleneinrichtungsfläche betrachtet.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass 16 Maste im Gebiet errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 57.600 m² im gesamten Gebiet durch die Neubaumaste (Annahme: 3.600 m² je Mast × 16 Maste). Bei voraussichtlich drei der insgesamt 16 neu zu errichtenden Maste wird es sich um Abspannmaste handeln. Bei einem Neubau dieser Maste würde grundsätzlich pro Mast eine Fläche von zweimal 600 m² für Seilzugflächen benötigt. Da sich zumindest eine der Seilzugflächen voraussichtlich außerhalb des VSG befinden wird, beträgt die Flächeninanspruchnahme in diesem Fall 3.000 m² (5 × 600 m²). Demnach beläuft sich die baubedingte Flächeninanspruchnahme für den Neubau der 16 Maste insgesamt auf 60.600 m².

Für den Rückbau der insgesamt 23 im VSG befindlichen Maste der 220-kV-Leitung wird darüber hinaus pro Mast grundsätzlich eine BEF mit einer Flächengröße von 2.500 m² benötigt. Bei mindestens einem der Bestandsmaste kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die 2.500 m² umfassende BEF für den Rückbau mit der 3.600 m² großen BEF für den Neubau inbegriffen sein wird. Demnach wird für den Rückbau der 220-kV-Leitung eine Gesamtfläche von ca. 55.000 m² benötigt (Annahme: 2.500 m² je Mast × 22 Maste).

Da in etwa 20–25 m Abstand zur Bestandsleitung eine befestigte Straße führt, ist davon auszugehen, dass darüber hinaus keine weiteren temporären Zuwegungen benötigt werden.

Insgesamt wird eine Fläche von ca. 115.600 m² oder 11,56 ha innerhalb des VSG temporär durch Neubau und Rückbau in Anspruch genommen.

Betroffene Vogelarten

Die Flächeninanspruchnahme betrifft größtenteils den Habitattyp „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“, welcher eine Fläche von 149,8 ha im

VSG einnimmt. Zudem ist der Habitattyp „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ betroffen, der sich über etwa 212 ha der Schutzgebietsfläche erstreckt sowie der Habitattyp „Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich“, der eine Fläche von ca. 0,7 ha im VSG umfasst (siehe Karte I.2.8 im Anhang).

Da die gleichen Habitattypen wie bei der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme betroffen sind, sind auch bei der baubedingten Flächeninanspruchnahme die Vogelarten des Offenlandes, des Halboffenlandes oder der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland, des Waldes sowie weitere baumbrütende Vogelarten zu betrachten (siehe Kapitel 26.2.3.2).

Die Gesamtflächengröße des Habitattyps „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ beträgt im VSG 149,8 ha (siehe Tabelle 26-10). Durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen werden ca. 11 ha dieses Habitattyps temporär in Anspruch genommen. Für den Zeitraum der Bauarbeiten verbleibt den im VSG geschützten Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes demnach eine ca. 139 ha umfassende Ausweichfläche des gleichen Habitattyps innerhalb des VSG. Da der Habitattyp „Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich“ innerhalb des VSG nur eine Fläche von ca. 0,7 ha umfasst, ist aufgrund der für den Rückbau eines Mastes der bestehenden 220-kV-Leitung benötigten Baustelleneinrichtungsfläche (Flächengröße ca. 2.500 m²) mehr als ein Drittel dieses Habitattyps betroffen (siehe Tabelle 26-10). Dieser Grünlandbereich weist jedoch aufgrund seiner intensiven Nutzung und geringen Flächengröße für die im VSG geschützten Offenland bewohnenden Vogelarten keine besondere Bedeutung als Habitat auf, da keine der Vogelarten auf diesen Habitattyp spezialisiert ist. Für den Zeitraum der Bauarbeiten stehen im Bereich der „Viernheimer Heide“ weitere, deutlich größere, Offenland- und Halboffenlandbereiche als Ausweichflächen zur Verfügung. Zudem sind die durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen beanspruchten Flächen im Bereich der Sukzessionsflächen (Heide) und des betroffenen Grünland-Habitattyps der nach Abschluss der Bauarbeiten erneut als potenzielles Habitat verfügbar. Die durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen weisen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme eine veränderte, im Falle von verbuschten Sukzessionsflächen ggf. verbesserte, (Habitat-)Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf. Es ist davon auszugehen, dass sich der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt.

Vögel des Offenlandes und des Halboffenlandes oder der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland

Die gemäß den Angaben in Tabelle 26-10 im Bereich der Bestandsleitung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Anlage von Baustelleneinrichtungen- und Seilzugflächen) betroffenen Offenland- bzw. Halboffenlandbereiche der Habitattypen „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ und „Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich“ werden durch die temporäre Flächeninanspruchnahme nur kurzzeitig beeinträchtigt. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden. Soweit erforderlich, kann zudem die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung durchgeführt werden, um Auswirkungen auf Offenland- bzw. Halboffenlandhabitate durch Flächeninanspruchnahme zu minimieren:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und temporären Zuwegungen**

Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Habitattypen „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ und „Offenland: Grünland, intensiv, strukturreich“ kann auf diese Weise ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die temporär beanspruchten Flächen den im VSG geschützten Vogelarten wieder als potenzielles Habitat zur Verfügung. Die durch baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen weisen unmittelbar nach Beendigung der Flächeninanspruchnahme eine veränderte, im Falle von verbuschten Sukzessionsflächen ggf. verbesserte, (Habitat-)Qualität für die im VSG geschützten Vogelarten auf. Es ist davon auszugehen, dass sich der Ausgangszustand vor der Flächeninanspruchnahme sukzessive innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren wieder einstellt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der innerhalb des VSG geschützten Vogelarten des Offenlandes und des Halboffenlandes oder der Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland kann aus den vorgenannten Gründen ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Offenlandbereiche können sich ggf. einzelne Gehölzstrukturen befinden, die nicht kurzfristig wiederherstellbar, aber von Bedeutung für den Erhalt der Vogelarten sind. Gemäß der Erhaltungsziele der im VSG geschützten Offenland und Halboffenland bewohnenden Vogelarten sollen bei einigen dieser Arten u. a. Gehölzstrukturen bzw. im konkreten Fall eingestreute Sträucher und Gebüschgruppen sowie Höhlenbäume im Schutzgebiet erhalten werden (Tabelle 26-3 und Tabelle 26-4). Durch die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann die Flächeninanspruchnahme solcher Strukturen in vielen Fällen ausgeschlossen oder zumindest minimiert werden:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen zur Minimierung von Eingriffen in bedeutsame Gehölzstrukturen**

Viele Vogelarten des Offenlandes und des Halboffenlandes sind nicht auf den Erhalt bestimmter Gehölzstrukturen im VSG angewiesen, sondern können im Falle von erforderlichen Gehölzrückschnitten in andere Bereiche des Schutzgebiets ausweichen (z. B. Bodenbrüter, Heckenbrüter), in denen ähnliche Habitatbestandteile vorhanden sind. Aufgrund der unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahme geringen Flächeninanspruchnahme im Gebiet und der Regeneration dieser Strukturen an gleicher Stelle, entstehen daher i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sollte es sich jedoch im Einzelfall um qualitativ-funktional bedeutsame Bereiche bzw. essenzielle Habitatbestandteile (insb. dauerhafte Brutplätze) der im VSG geschützten Vogelarten halten ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Neubau von Masten und Anlage von BEF und Seilzugflächen nur außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten**

Durch die folgende grundsätzlich anzuwendende Maßnahme zur Schadensbegrenzung wird zudem eine Zerstörung von Gelegen und damit ein Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten vermieden:

- **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von Offenland und Halboffenland bewohnenden Vogelarten durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme im VSG kann demnach ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus kann durch die erforderliche Baufeldfreimachung ggf. sogar eine temporäre Aufwertung des Habitattyps „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ gegenüber der Ausgangssituation erreicht werden, da die Heidelandchaft des VSG im Trassenbereich durch Verbuschung/ Sukzession bedroht ist (vgl. SDB 2015O, MEMO-CONSULTING 2005).

Gartenrotschwanz, Wendehals und Wiedehopf sind gem. MEMO-CONSULTING 2005 der ökologischen Gruppe der Halboffenlandarten zuzuordnen, gehören jedoch zu den in Baumhöhlen brütenden Vogelarten. Ob eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Vogelarten durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet ausgeschlossen werden kann, wird daher zusätzlich im Rahmen der vertieften Erheblichkeitsbewertung für die Waldarten bzw. die baumbrütenden Vogelarten des VSG unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ermittelt.

Waldarten

Einer der neu zu errichtenden Abspannmaste wird innerhalb des Habitattyps „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ errichtet. Für die im VSG geschützten waldbewohnenden Vogelarten ist in einer Worst-Case-Betrachtung daher von einem baubedingten Habitatverlust von insgesamt ca. 4.200 m² durch die erforderliche Baustelleneinrichtungsfläche und eine Seilzugfläche innerhalb der Waldfläche des VSG auszugehen (siehe Tabelle 26-10). Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) für Vogelarten mit geringer Toleranz für Flächenverluste als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Allerdings handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche sowie der Seilzugfläche um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Arbeits- und Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die qualitativ-funktional bedeutsamen Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten ergeben sich aus den Erhaltungszielen der Arten. Der Erhaltung potenziell geeigneter Brutplätze (Horst- und Höhlenbäume, Alt- und Totholzbestände) kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist der Verlust von Flächen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten vermeidbar:

- **Neubau von Masten nur außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten.**
- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten**

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

In LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) wurden Orientierungswerte für einen ggf. noch tolerablen direkten Flächenverlust in Habitaten der Vogelarten nach Anhang I sowie ausgewählten Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL innerhalb eines Natura 2000-Gebietes ermittelt. Diese Werte sind für die im VSG geschützten waldbewohnenden oder zumindest baumbrütenden Vogelarten, soweit verfügbar, in Tabelle 26-11 aufgeführt. Die zu berücksichtigende Orientierungswertstufe wird gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) aus der im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelten Anzahl der Reviere bzw. Paare der jeweiligen Vogelart im VSG abgeleitet.

Tabelle 26-11: *Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen, im VSG geschützten Vogelarten*

Art	Mindest-Populationsgröße (Revierpaare) gemäß SDB (2015o)	Orientierungswert gemäß LAMBRECHT UND TRAUTNER 2007*
Baumfalke	5	10 ha (Grundwert)
Dohle	50	Vogelart nicht aufgeführt
Gartenrotschwanz	101	Vogelart nicht aufgeführt
Graureiher	1	Vogelart nicht aufgeführt
Grauspecht	11	6.400 m ² (Grundwert)
Hohltaube	101	Vogelart nicht aufgeführt
Kormoran	1	Vogelart nicht aufgeführt
Mittelspecht	101	4.000 m ² (Stufe III)
Rotmilan	0	10 ha (Grundwert)
Schwarzspecht	11	2,6 ha (Grundwert)
Wendehals	101	8.000 m ² (Stufe II)
Wiedehopf	0	1.600 m ² (Grundwert)
Wespenbussard	0	10 ha (Grundwert)

* individuenbezogene Betrachtung (Vögel) – Stufe I (Grundwert): ≤50 Reviere bzw. Paare; Stufe II: im Gebiet >50 Reviere bzw. Paare; Stufe III: im Gebiet >100 Reviere bzw. Paare.

Die Orientierungswerte werden mit einer Flächeninanspruchnahme von ca. 4.200 m² bei den meisten Vogelarten deutlich unterschritten. Lediglich beim Mittelspecht und Wiedehopf wird der Orientierungswert überschritten. Es ist allerdings zu beachten, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt. Zu Dohle, Gartenrotschwanz, Grau-

reihher, Hohltaube und Kormoran werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ gemacht. Der zu ersetzende Bestandsmast befindet sich im äußersten Randbereich des Laubwaldes, unmittelbar an der Grenze des VSG (nördlicher Endpunkt der Querung des VSG mit LK 4).

Die höchste Anzahl an Revierpaaren des **Mittelspechts**, der im VSG einen guten Erhaltungszustand aufweist und dort mit mindestens >100 Brutpaaren vorkommt (SDB 2015O), wurde im Rahmen der Grunddatenerhebung in den Habitattypen „Laubwald, heimische Arten (außer Eichenwald), alt, strukturreich“ und „Eichenwald, alt, strukturreich“ und „Mischwald, mittelalt, strukturreich“ (Habitat-Codes 115, 125 und 133; vgl. MEMO-CONSULTING 2005) nachgewiesen. Der Waldbereich in dem der Abspannmast errichtet werden soll, ist dagegen dem Habitattyp „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ (Habitat-Code 170) zugeordnet. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass dieser nicht als besonders alt oder strukturreich eingestufte Waldbereich aus nicht heimischen Arten keinen günstigen Lebensraum für den Mittelspecht darstellt. Die anlagebedingte (Mastgeviert) und baubedingte (Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen) Flächeninanspruchnahme innerhalb des Habitattyps „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ kann daher als vernachlässigbar bzw. nicht maßgeblich für den Erhaltungszustand der Art innerhalb des VSG angesehen werden. Dazu kommt, dass durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme keine Waldflächen dauerhaft versiegelt werden und zurückgeschnittene Gehölze, langfristig betrachtet, wieder auf diesen Flächen aufwachsen können. Die Überschreitung des Orientierungswertes (Stufe III) um ca. 200 m² kann daher bezogen auf den Erhaltungszustand der Mittelspecht-Population im VSG als nicht erheblich angesehen werden. Da sich der Bestandsmast sehr nah an der Schutzgebietsgrenze befindet, ist zudem davon auszugehen, dass sich große Teile der Baustelleneinrichtungsfläche außerhalb des VSG befinden werden und die Flächeninanspruchnahme im Wald dadurch geringer ausfällt. In Ausnahmefällen sind zudem Konterzüge entgegen der Seilzugrichtung („über-Kopf-ziehen“) möglich, wodurch auch die zweite Seilzugfläche außerhalb des VSG errichtet werden könnte. Die Flächeninanspruchnahme würde sich somit um ca. 600 m² verringern und der Orientierungswerts (Stufe III) für den Mittelspecht unterschritten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Mittelspechts sind demnach ausgeschlossen.

Sowohl im aktuellen Standarddatenbogen (SDB 2015O) als auch in der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2005) wird die Anzahl an Brutpaaren des **Wiedehopfs** im VSG mit „0“ angegeben. Die Datengrundlage für den Wiedehopf wird im SDB als defizitär bezeichnet (keine Daten vorhanden) und die Art der Abundanzkategorie „sehr selten“ (im VSG vorkommend) zugeordnet. Der Erhaltungszustand des Wiedehopfs im VSG wird dementsprechend als „durchschnittlich oder beschränkt“ (Kategorie „C“) angegeben. Gemäß der Grunddatenerhebung aus dem Jahr 2005 stammen die letzten sicheren Brutnachweise des Wiedehopfs im VSG aus der Mitte der 1990er Jahre. Gleichzeitig wurde in der Grunddatenerhebung jedoch darauf hingewiesen, dass durchaus mit erneuten Bruten im VSG gerechnet werden kann. Diese Einschätzung wurde von SCHNEIDER (2009) bestätigt, die den Wiedehopf als Brutvogel im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ sowie im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ mit insgesamt drei Brutpaaren nachweisen konnte (die beiden FFH-Gebiete überschneiden sich in ihrer flächenhaften Ausdehnung mit dem VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“). Ein Brutpaar wurde in einem Kiefernwald erfasst, die anderen beiden im Bereich von Sukzessionsflächen. Der zum betroffenen Waldhabitat nächstgelegene von SCHNEIDER (2009) entdeckte Reviermittelpunkt der Art befand sich ca. 1 km südöstlich im Bereich des an das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ angrenzenden Waldrandes (außerhalb des Wirkbereichs der Flächeninanspruchnahme). Der Wiedehopf gilt gemäß der Grunddatenerhebung als Bewohner des Halboffenlandes oder von Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland. Dies wird durch die Erhaltungsziele der Art bestätigt, die zum einen die Erhaltung von Offenlandbereichen im VSG (bspw. Grünland, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen, offene Sandflächen und Trockenrasen) sowie zum anderen den Erhalt von Höhlenbäumen und anderen Brutplätzen im Schutzgebiet vorgeben (siehe Tabelle 26-4).

Der Orientierungswert (Grundwert) für den Wiedehopf beträgt gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) 1.600 m² (siehe Tabelle 26-11) und könnte demnach durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme von 4.200 m² innerhalb des Habitattyps „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ um ca. 2.600 m² überschritten werden. Selbst wenn, wie zuvor bereits beim Mittelspecht beschrieben, die im VSG zu errichtende Seilzugfläche (ca. 600 m²) außerhalb von Waldbereichen angelegt werden könnte, käme es im Falle des Wiedehopfs immer noch zu einer Überschreitung des Orientierungswerts (Grundwert). Der Bestandsmast befindet sich jedoch nur ca. 10 m von der Schutzgebietsgrenze entfernt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass große Teile der Baustelleneinrich-

tungsfläche außerhalb des VSG bzw. außerhalb des betreffenden Wald-Habitattyps errichtet werden können. Da sich der Mast nach Auswertung von Luftbildern in der unmittelbaren Nähe einer Straße und eines Parkplatzes am äußersten Randbereich des VSG befindet und in westlicher Richtung intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an das Schutzgebiet angrenzen, ist die Habitateverfügbarkeit für den Wiedehopf in diesem Bereich als suboptimal anzusehen. Eine Flächeninanspruchnahme durch die Anlage der benötigten Baustelleneinrichtungsfläche würde in diesen Bereichen demnach keine für den Wiedehopf geeigneten Habitate betreffen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Wiedehopfs sind demnach ausgeschlossen.

Zu Dohle, Gartenrotschwanz, Graureiher, Hohltaube und Kormoran werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlustes“ gemacht.

Dohle, Gartenrotschwanz und Hohltaube sind höhlenbrütende Vogelarten. Aus diesem Grund beziehen sich ihre artspezifischen Erhaltungsziele (siehe Tabelle 26-3 und Tabelle 26-4) u. a. auf die Erhaltung von Höhlenbäumen, alten Gehölzen oder von Waldbeständen im VSG (Dohle: „Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanzwärttern“; Gartenrotschwanz: „Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder“; Hohltaube: „Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen“). Durch die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Lebensstätten von Dohle, Gartenrotschwanz und Hohltaube sowie ein Verstoß gegen die Erhaltungsziele dieser Arten vermieden werden:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht auf die Fällung von Altholzbeständen während der Bauphase**

Der **Graureiher** gehört zu den Koloniebrütern und errichtet seinen Horst auf Bäumen, meist in großer Höhe im Kronenbereich zwischen 10 und 40 m. Zudem ist für die Horstanlage ein freier Anflug entscheidend (HÖLZINGER/BAUER 2011). Da diese beiden Kriterien in Bezug auf den von der Bestandsleitung gequerten Waldbereich jedoch nicht zutreffen (zu geringe Höhe der Gehölze unter der Leitung, durch die Überspannung ist kein freier Anflug der Gehölze möglich), ist der Bereich für die Anlage von

Graureiher-Horsten nicht geeignet. Eine Beeinträchtigung des artspezifischen Erhaltungsziels „Erhaltung der Brutkolonien“ des Graureihers im VSG ist somit ausgeschlossen.

In der Grunddatenerhebung findet sich der Hinweis auf einen **Kormoran**-brutplatz im NSG „Oberlücke von Viernheim“, welches gemäß der Grunddatenerhebung den bedeutendsten Gewässerkomplex des VSG darstellt. Dieses Naturschutzgebiet befindet sich jedoch mindestens ca. 60 m von der Bestandsleitung im südlichen Teilbereich des VSG sowie ca. 4,8 km südöstlich des Mastes im Habitattyp „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben entfernt. Eine Beeinträchtigung des NSG-Gewässerkomplexes und damit des artspezifischen Erhaltungsziels für den Kormoran „Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen“ durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen kann daher ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen aller zuvor genannten Arten sind demnach ausgeschlossen.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Von dem gemäß Grunddatenerhebung 212,1 ha umfassenden Habitattyp „Laubwald, nicht heimische Arten, ohne Alters- und Strukturangaben“ innerhalb des betrachteten VSG sind ca. 4.200 m² durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffen (siehe Tabelle 26-10). Daraus ergibt sich ein prozentualer Anteil von 0,20% der Gesamtfläche. Der Orientierungswert von 1% wird demnach deutlich unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 26.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 26.2.4).

Durch die folgende grundsätzlich anzuwendende Maßnahme zur Schadensbegrenzung wird zudem eine Zerstörung von Gelegen und damit ein Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten vermieden:

- **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**

Eine erhebliche Beeinträchtigung von im VSG geschützten Vogelarten durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen ist daher bei Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen.

26.2.3.4 *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt*

Nach derzeitigem Planungsstand ist keine Schutzstreifenverbreiterung innerhalb des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ vorgesehen. Daher ist die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ für dieses Schutzgebiet irrelevant, da der vorhandene Schutzstreifen ausreicht.

26.2.3.5 *Leitungskollision*

Diese Auswirkung ist gemäß Tabelle 26-8 für **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Brachpieper** (*Anthus campestris*), **Graureiher** (*Ardea cinerea*), **Haubentaucher** (*Podiceps cristatus*), **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*), **Wendehals** (*Jynx torquilla*), **Wespenbusard** (*Pernis apivorus*), **Wiedehopf** (*Upupa epops*), **Ziegenmelker** (*Caprimulgus europaeus*) und **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) zu betrachten. Jede dieser Vogelarten weist gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (vMGI-Klasse C)⁴².

Nach Auswertung der Ergebnisse avifaunistischer Kartierungen (SCHNEIDER 2009, MEMO-CONSULTING 2005) sind Brutvorkommen der Arten im näheren Umfeld der Bestandstrasse nachgewiesen worden oder können unter Be-

⁴² In BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) werden für Brachpieper und Ziegenmelker keine Angaben zur vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gemacht. Die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte daher nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

rücksichtigung der Lebensweise und bevorzugten Brutplatzwahl der zu betrachtenden Vogelarten zumindest nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Durch den Ersatzneubau der bestehenden 220-kV-Leitung als 380-kV-Leitung findet nach derzeitigem Planungsstand eine Erhöhung der Maste um ca. 20–25 m innerhalb des VSG statt, was potenziell zu einer Änderung des Kollisionsrisikos für Vögel führen kann.

Zu beachten ist dabei, dass derzeit parallel zur bestehenden 220-kV-Leitung eine 380-kV-Leitung von ca. 50 m Höhe durch das VSG verläuft, deren Maste ca. 15 m höher sind als die der 220-kV-Leitung (ca. 35 m hoch). Durch die Masterhöhung in Folge des Ersatzneubaus würden die Maste der geplanten 380-kV-Leitung nach derzeitigem Planungsstand eine Höhe von ca. 55–60 m erreichen und würden damit ca. 5–10 m höher als die der parallel verlaufenden 380-kV-Bestandsleitung werden. Der Höhenunterschied zwischen den Masten der parallel verlaufenden Leitungen würde sich folglich von ca. 15 m auf ca. 5–10 m reduzieren, so dass es insgesamt zu einer Annäherung der Masthöhen und somit auch der Höhen der Erd- und Leiterseile kommt. Die Maste der vorhandenen 220-kV-Leitung weisen derzeit drei Traversen auf und werden nach derzeitigem Planungsstand durch Maste mit zwei Traversen ersetzt. Somit kommt es vorhabenbedingt auch bzgl. der Mastbildes zu einer Annäherung mit der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung, deren Maste ebenfalls über zwei Traversen verfügen. Durch die Realisierung des Vorhabens entsteht somit hinsichtlich des Kollisionsrisikos für Vögel keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation, da es zu einer Annäherung der Erd- und Leiterseile der parallel verlaufenden Freileitungen kommt und sich somit die Anzahl der „Anflugebenen“ nicht erhöht. Zu berücksichtigen ist, dass die beiden parallel verlaufenden Freileitungen im Querungsbereich mit dem VSG bzw. dem FFH-Gebiet „Viernheimer Heide“ durch eine Waldschneise führen. Die bestehenden Freileitungen ragen bereits deutlich über die Waldkulisse hinaus, so dass es durch die Masterhöhung zu keiner relevanten Änderung für Vogelarten kommt, die ggf. oberhalb der Baumwipfel die Leitung queren. Da die im VSG geschützten Vogelarten ein mittleres Mortalitätsrisiko durch Leitungsanflug aufweisen und sich keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation ergibt, sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ auszuschließen.

26.2.3.6 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 26-8 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere im VSG geschützter Vogelarten in unmittelbarer Trassennähe befinden, oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird (siehe avifaunistische Kartierungen in SCHNEIDER 2009 und MEMO-CONSULTING 2005).

Die Bestandsleitung verläuft innerhalb einer Waldschneise auf offenen Heideflächen durch das VSG. Ein Abspannmast befindet sich zudem innerhalb eines Wald-Habitattyps. Erhebliche Störungen von im VSG geschützten Vogelarten aus den ökologischen Gruppen der Offenlandarten, der Arten des Halboffenlandes oder den Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland sowie der Waldarten (siehe Kapitel 26.1.1) können daher nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Das NSG „Oberlücke von Viernheim“ ist durch sichtverschattende Gehölze und Gebäude von baubedingten optischen Reizen im Vorhabenbereich abgeschirmt (siehe Karte I.2.8 im Anhang). Erhebliche Beeinträchtigungen für die im VSG geschützten, an Gewässer gebundenen Vogelarten können daher ausgeschlossen werden.

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Eine Beeinträchtigung von Vogelarten für die gemäß ihrer Erhaltungsziele störungsarme Bruthabitate im VSG zu erhalten sind (siehe Tabelle 26-3 und Tabelle 26-4) sowie von sonstigen störungsempfindlichen Vogelarten kann demnach bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit die Maßnahme erforderlich ist.

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für die im VSG geschützten Vogelarten:

- dauerhafter anlagebedingter Verlust von ca. 250 m² durch Versiegelung und Beeinträchtigungen von Waldlebensräumen im Mastgeviert
- temporäre Beeinträchtigung durch Baugruben und Baustelleneinrichtungen auf ca. 11,56 ha (inkl. Zuwegungen)

Die durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme hervorgerufene Versiegelung ist im Vergleich zur Gesamtflächengröße der betroffenen Habitat-einheit „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ und des VSG selbst als vernachlässigbar anzusehen.

Zudem ist zu beachten, dass durch den Rückbau von 23 Masten der bestehenden 220-kV-Freileitung und dem Neubau von 16 Masten der geplanten 380-kV-Leitung die Anzahl der Maste im VSG insgesamt um sieben verringert wird (siehe Kapitel 26.2.3.2). Dadurch ergibt sich voraussichtlich („netto“) eine Flächenentsiegelung im Schutzgebiet. Durch die Rekultivierung im Anschluss an die temporären Flächeninanspruchnahmen verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen der vogelspezifischen Habitate. Im Falle des Habitattyps „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ ist zudem zu beachten, dass die Heidelandschaft im Trassenbereich durch Verbuschung bedroht ist und die Baufeldfreimachung dem entgegenwirkt.

Gemäß der Grunddatenerhebung nimmt der Lebensraumkomplex Wald mit 95,4% den weit überwiegenden Flächenanteil des ca. 5.455 ha umfassenden VSG ein. Der anlagebedingte Lebensraumverlust innerhalb der betroffenen Waldhabitate durch baubedingte Gehölzrückschnitte im Bereich eines neu zu errichtenden Abspannmastes ist daher nicht als erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der im VSG geschützten, waldbewohnenden Vogelarten anzusehen.

Sowohl für die Vogelarten des Offenlandes, des Halboffenlandes oder den Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland und die waldbewohnenden Arten des Schutzgebietes stehen zudem ausreichend große Ausweichhabitate während der baubedingten Flächeninanspruchnahmen zur Verfügung.

Aus den vorgenannten Gründen kann selbst bei einer Aufsummierung der betrachteten Auswirkungen eine erhebliche Beeinträchtigung der im VSG

„Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten ausgeschlossen werden.

26.2.5 *Kumulative Wirkungen*

26.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen des VSG sind keine bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Schutzgebiets aufgeführt, die geeignet wären, kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen (siehe Tabelle 26-1).

In der Grunddatenerhebung des VSG (MEMO-CONSULTING 2005) werden Angaben zu Beeinträchtigungen und Störungen der geschützten Vogelarten im VSG gemacht, die sich hauptsächlich auf Störungen im Schutzgebiet aufgrund verschiedener anthropogener Aktivitäten beziehen sowie auf die Verbuschung von Offenlandbereichen und die Entnahme ökologisch wertvoller Bäume.

Im Rahmen des Vorhabens können Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eingesetzt werden um Störungen von im VSG geschützten Vogelarten zu vermeiden, so dass hier keine kumulativen Wirkungen zu erwarten sind (Bauzeitenbeschränkungen; siehe Kapitel 26.2.3.6). Eine Entnahme ökologisch wertvoller Bäume kann im Rahmen des geplanten Vorhabens ebenfalls durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden werden (Neubau von Masten nur außerhalb der essenziellen Habitatbestandteile der relevanten Vogelarten; siehe Kapitel 26.2.3.2), wobei anzumerken ist, dass sich lediglich ein Mast der Bestandsleitung innerhalb eines Wald-Habitattyps befindet (siehe Tabelle 26-9). Durch die erforderliche Baufeldfreimachung bzw. die baubedingte Flächeninanspruchnahme kann ggf. sogar eine temporäre Aufwertung des Habitattyps „Sukzessionsflächen im Verbuschungsstadium“ gegenüber der Ausgangssituation erreicht werden, da die Heidelandschaft des VSG im Trassenbereich durch Verbuschung/Sukzession bedroht ist (vgl. SDB 2015O, MEMO-CONSULTING 2005).

Kumulative Wirkungen der vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen mit bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ können demnach, z. T. durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden.

26.2.5.2 Noch nicht realisierte Pläne und Projekte

Folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das VSG wirken könnten (Tabelle 26-12):

Tabelle 26-12: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Vorhabenträger	Status
Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)	Amprion GmbH	Am 08.02.2017 wurde die Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG beantragt und am 25.04.2017 hat die Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG stattgefunden.
Straßenbauvorhaben zum vierstreifigen Ausbau der B 47	Hessen Mobil	Im Planfeststellungsverfahren.
Planung einer Erdgasfernleitung („SEL“)	Open Grid Europe GmbH	Vorhaben ist planfestgestellt, aber noch nicht realisiert.
ICE-Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar	DB Netz AG	Abgeschlossenes Raumordnungsverfahren in Hessen (2002/2004); als Ziel der Raumordnung in den Regionalplänen Südhessen und Rhein-Neckar aufgeführt; genauer Planungsstand ist nicht bekannt

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

Vorhaben Nr. 19 BBPlG (Abschnitt Nord: Urberach – Pfungstadt – Weinheim)

Das Vorhaben Nr. 19 BBPlG ist in seinem Planungsstand nicht weit genug vorangeschritten um kumulative Wirkungen abschließend beurteilen zu können. Für das Vorhaben Nr. 19 BBPlG steht der Trassenkorridorverlauf noch nicht fest und es liegt noch keine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für dieses Vorhaben vor. Auf Grundlage der bisher vorliegenden Informationen zur Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhaben Nr. 19 BBPlG, entstehen durch dieses Vorhaben bzgl. des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ keine erheblichen Beeinträchtigungen (AMPRION 2017, Anhang D – Natura 2000-Abschätzung). Betrachtungsrelevant war hinsichtlich des Vorhabens Nr. 19 BBPlG lediglich der Wirkfaktor „Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“. Aufgrund des geplanten Vorhabens erheben sich keine Beeinträchtigungen durch Leitungskollision (siehe Kapitel 26.2.3.5), sondern lediglich geringe Beeinträchtigung durch dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme (siehe Kapitel 26.2.4). Zu

diesen können aber für das Vorhaben Nr. 19 zum derzeitigen Planungsstand noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Somit ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die aus kumulativen Wirkungen der beiden Vorhaben resultieren.

Straßenbauvorhaben zum vierstreifigen Ausbau der B 47

Gemäß der Verträglichkeitsstudie zum Vogelschutzgebiet 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ für das Vorhaben „B 47, 4-streifiger Ausbau östlich OU Bürstadt bis westlich Lorsch“ (HERRCHEN / SCHMITT 2010) ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG durch das Vorhaben zu erwarten. In der Studie wird beschrieben, dass sich eine Beeinträchtigung der Vogelarten Grau-, Mittel- und Schwarzspecht sowie der Hohltaube durch eine Erhöhung des Lärmpegels in der Umgebung der B 47 ergeben kann (Abnahme der Habitateignung). Darüber hinaus ergibt sich ein direkter Flächenverlust von 0,5 ha im Habitattyp „Laubwald, alt, strukturreich“ und 0,7 ha im Habitattyp „Eichenwald, mittelalt, strukturreich“.

Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ergeben sich überwiegend im Offenlandbereich, während durch den Ausbau der B 47 ausschließlich Wald bzw. Waldarten betroffen sind. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass sich durch die beiden Vorhaben aufgrund von kumulativen Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG ergeben.

Planung einer Erdgasfernleitung („SEL“)

Gemäß den Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren (Kapitel 15 „FFH-Verträglichkeitsstudien“, INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2005) sind beim Projekt Erdgasfernleitung SEL (Süddeutsche Erdgasfernleitung) „(...) ausschließlich baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten, die unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu einer Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete führen. Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und -Arten bzw. die Vogelarten der VS-RL gegeben.“ Demzufolge ergeben sich durch den Bau der Erdgasfernleitung SEL keine kumulativen Wirkungen, die gemeinsam mit dem geplanten Vorhaben zu betrachten sind.

ICE-Trasse (Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar)

Informationen bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhabens wurden der landesplanerischen Beurteilung

zum Raumordnungsverfahren (RP DARMSTADT 2004) entnommen. Nach der Raumordnungsentscheidung sind zwei Varianten verblieben (Variante III A und IV A), die im Regionalplan Südhessen dargestellt sind. Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ ist von beiden Varianten betroffen. Gemäß der landesplanerischen Beurteilung sind für die Variante IV A erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, insbesondere aufgrund der Waldinanspruchnahme von über 40 ha, Zerschneidung, betriebsbedingte Verlärmung und der Beeinträchtigungen des Lebensraums der Heidelerche. Bei der Variante III A ist unter Berücksichtigung von Optimierungen der Trasse nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Es werden lediglich ca. 0,2 ha Offenlandfläche in Anspruch genommen.

Auf dieser Planungsebene (ROV) stehen weder der genaue Trassenverlauf noch Umfang und Zeitpunkt der Auswirkungen fest. Es ist somit derzeit nicht bekannt, ob und in welcher Höhe die ICE-Trasse tatsächlich zu Beeinträchtigungen des VSG führen wird und ob sie vor oder nach dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden wird. Kumulative Wirkungen können somit nicht ermittelt werden.

26.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

unter Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ (Kenn-Nr. DE 6417-450) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

26.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-VU in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

26.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet somit einen mindestens ca. 5 km breiten Riegel. Das VSG ist im Bereich des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“, d. h. im Bereich des Schutzstreifens der bestehenden, durch das Schutzgebiet verlaufenden Freileitungen, durch Offenland charakterisiert. Außerhalb des FFH-Gebietes bzw. abgesehen von den vorhandenen Leitungstrassen ist das VSG nahezu vollständig bewaldet. Im VSG sind insbesondere Waldarten (z. B. Spechte und Greifvögel) geschützt. Daher sind bei einer Querung des VSG mit einem Neubau in neuer Trasse erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund von Eingriffen in Wald und Gehölze wahrscheinlich. Ggf. können durch Waldüberspannung und geeignete Wahl der Maststandorte jedoch die Beeinträchtigungen minimiert werden, so dass diese nicht erheblich sind. Bei einer ca. 5 km langen Waldquerung ist dies jedoch nicht wahrscheinlich. Darüber hinaus ist, wenn bei anderen Leitungsverläufen das bestehende Trassenband verlassen wird und insbesondere wenn bei einer Waldüberspannung höhere Maste eingesetzt werden, hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ein gegenüber dem Ersatzneubau höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Die im Gebiet geschützten Vogelarten weisen eine maximal mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision daher voraussichtlich dennoch vermeidbar.

Nach überschlägiger Prognose ist der Ersatzneubau der Bestandsleitung nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Trassenkorridor, die im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ ist.

26.3 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)

26.3.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1,25 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet ist gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkung prinzipiell zu für Vogelarten betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel

26.3.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 26-8):

Tabelle 26-13: Relevante Auswirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 1,25 km
nach Anhang I der VS-RL			
Brutvögel			
Brachpieper	[C]	1.000 m	-
Grauspecht	[D]	-	-
Heidelerche	D	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Rohrweihe	C	3.000 m	■
Rotmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Wespenbussard	C	3.000 m	■

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI- Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 1,25 km
Ziegenmelker	[C]	1.000 m	-
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL			
Brutvögel			
Baumfalke	C	3.000 m	■
Dohle	D	-	-
Gartenrotschwanz	D	-	-
Graureiher	C	3.000 m	■
Haubentaucher	C	1.000 m	-
Hohltaube	D	-	-
Kormoran	D	-	-
Schwarzkehlchen	D	-	-
Steinschmätzer	C	1.000 m	-
Wendehals	C	1.500 m	■
Wiedehopf	C	1.500 m	■
Zwergtaucher	C	1.000 m	-

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

26.3.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ potenzielle Beeinträchtigungen durch die folgende Auswirkung nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

26.4 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)

26.4.1 Grundsätzliches

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ führen können (siehe Kapitel 26.3.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 26.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015O)
- Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ (6417-450) (MEMO-CONSULTING 2005)
- Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten in der Viernheimer Heide (SCHNEIDER 2009)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

Ein schutzgebietsspezifischer Maßnahmen- oder Bewirtschaftungsplan war zum Zeitpunkt der Erstellung der Natura 2000-VU nicht verfügbar.

26.4.2 Auswirkungsprognose

26.4.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ ist innerhalb eines Untersuchungsraums von 5 km in den verschiedenen Teilabschnitten und je nach Variante von unterschiedlichen Maßnahmen betroffen (siehe Übersichtskarte im Anhang II.2.1):

- **Teilabschnitt Hähnlein – Weinheim:**
Das VSG befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1,75 km zu

einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (Variante A1 und A2).

- **Teilabschnitt Weinheim – Wallstadt:**

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 3,3 km Entfernung zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (Variante A1 und A2). Nur bei der Variante A2 findet darüber hinaus ein Ersatzneubau (LK 4) statt (geringster Abstand ca. 3,3 km).

- **Teilabschnitt Hähnlein – Biblis:**

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 4,8 km Entfernung zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (Anbindung Bürstadt für Variante A1 und A2).

- **Teilabschnitt Biblis – Bürstadt:**

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 3,1 km Entfernung zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind (Anbindung Bürstadt für Variante A1 und A2).

26.4.2.2

Leitungskollision durch Vögel

Die in Tabelle 26-14 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung von Hähnlein bis Weinheim, für die ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist, und dem betrachteten VSG (>1,75 km). Die Teilabschnitte von Weinheim bis Wallstadt sowie Hähnlein bis Bürstadt befinden sich in mehr als 3 km Entfernung zum VSG, so dass diese außerhalb der Aktionsräume der betrachtungsrelevanten Arten liegen (siehe Tabelle 26-14) und daher nicht weiter betrachtungsrelevant sind.

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen VSG und Bestandsleitung mind. 1.750 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen VSG und Trassenkorridorrand, die in der Vorprüfung zugrunde gelegt wurde (siehe Kapitel 26.3.2). Entsprechend werden Arten mit einem Aktionsraum von weniger als 1.750 m hier nicht weiter betrachtet (vgl. Tabelle 26-13).

Tabelle 26-14: Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG

	vMGI-Klasse (siehe Tabelle 26-13)	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C Entfernung zur Bestands- leitung: ca. 1,75 km (LK 4)
Arten nach Anhang I der VS-RL		
Brutvögel		
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C	3.000 m
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	C	3.000 m
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	C	3.000 m
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL		
Brutvögel		
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	C	3.000 m
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C	3.000 m

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Variante A1

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ ist im Rahmen des Vorhabens zwischen Hähnlein und Weinheim von einem Ersatzneubau (LK 4) betroffen.

Zwischen Hähnlein und Weinheim kann die bestehende Leitung nicht genutzt werden, so dass ein Ersatzneubau mit ca. 25 m höheren Masten erforderlich ist (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 60 m). Parallel dazu verlaufen eine DB-Leitung, deren Höhe ca. 45 m beträgt sowie eine 110-kV-Leitung mit einer Höhe von ca. 30 m. Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die im Rahmen des Vorhabens geplante Freileitung mit ca. 60 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und ca. 15 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich somit nicht, aber durch den Ersatzneubau ergeben sich Erd- und Leiterseilebenen, die über die Höhe des bestehenden Trassenbandes hinausragen. So wird die obere Traverse des mit zwei Traversen geplanten Gestänges voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zu einer Beeinträchtigung führt.

Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard sind gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) Vogelarten der vMGI-Klasse „C“, die eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen. Eine Relevanz für Leitungskollisionen ergibt sich bei Arten der vMGI-Klasse C nur für Ansammlungen, sofern ein mindestens hohes konstellationsspezifisch-

sches Risiko vorliegt (siehe Methode in Kapitel 3.5.2.3). Baumfalke, Rohrweih, Rotmilan und Wespenbussard bilden zur Brut gemäß ROGAHN / BERNOTAT (2016) jedoch i. d. R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies nicht der Fall. Daher kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit auch eine Beeinträchtigung dieser Arten ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 3.5.2.3).

Im Falle des Graureihers wäre hier maximal von einer kleinen Brutkolonie der Art auszugehen, da gemäß Standarddatenbogen nur 1–5 Paare des Graureihers im VSG brüten (konservative Annahme, da keine konkreten Hinweise auf eine Brutkolonie des Graureihers im VSG vorliegen).

Der zentrale Aktionsraum dieser Art beträgt 1.000 m und wird aufgrund der Entfernung von ca. 1,75 km zur Bestandsleitung nicht gequert. Die Freileitung verläuft jedoch potenziell durch den weiteren Aktionsraum der Art (siehe Tabelle 26-14). Die Konfliktintensität der Freileitung ist als gering einzustufen, weil es sich um einen Ersatzneubau einer Freileitung in Bündelung mit weiteren Freileitungen handelt. Somit ergibt sich im vorliegenden Fall maximal ein geringes konstellationsspezifisches Risiko (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.5.2.3). Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos wäre aber erst ab einem hohen konstellationsspezifischen Risiko zu erwarten (siehe Tabelle 3-7 in Kapitel 3.5.2.3), weshalb erhebliche Beeinträchtigungen des Graureihers auszuschließen sind (siehe Kapitel 3.5.2.3).

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ können daher ausgeschlossen werden.

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit ca. 40 m höheren (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 75 m) und auch breiteren Masten mit drei Traversen erforderlich, da die bestehende Leitung nicht genutzt werden kann. Die Bestandssituation bzgl. parallel verlaufender Leitungen ist bei den Varianten A1 und A2 identisch (s.o.). Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die Kombinationsleitung mit ca. 75 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und 30 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich nicht, durch den Ersatzneubau ergibt sich im bestehenden Trassenband mit der DB-Leitung jedoch nahezu eine Verdopplung der Masthöhen mit Erdseilen, die bis in eine Höhe von 75 m ragen. Darüber hinaus werden die obere und mittlere Traverse der Kombinationsleitung voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromlei-

tung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zwangsläufig zu einer Beeinträchtigung führt.

Die Konfliktintensität aufgrund des Ersatzneubaus (LK 4) ist auch bei der Kombinationsleitung als gering einzustufen, da es sich hier ebenfalls um einen Ersatzneubau einer Freileitung in Bündelung mit weiteren Freileitungen handelt. Wie bereits für die Variante A1 beschrieben, weisen die vier im VSG geschützten Greifvogelarten sowie der Graureiher lediglich eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Bei den Greifvogelarten sind Beeinträchtigungen auszuschließen, da keine Ansammlungen betroffen sind (s.o.). Im Falle des Graureihers ergibt sich unter der Annahme, dass es sich um eine kleine Brutkolonie handelt und der weitere Aktionsraum der Art gequert wird ein geringes konstellationsspezifisches Risiko, so dass keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit auch keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist (s.o. bzw. Kapitel 3.5.2.3).

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher auch für die Variante A2 ausgeschlossen.

26.4.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

26.4.4 *Kumulative Wirkungen*

In der vorliegenden Natura 2000-VU werden durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der gemeinsamen Realisierung des geplanten Vorhabens und des Vorhabens Nr. 19 BBPlG innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen.

26.4.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2) konnte nachgewiesen werden, dass Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ (Kenn-Nr. DE 6417-450) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

26.4.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

26.4.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1,25 km zum Trassenkorridor. Bei einem alternativen Leitungsverlauf im äußersten Randbereich des Trassenkorridors wären hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ die im VSG geschützten Vogelarten zu betrachten, die einen „weiteren Aktionsraum“ aufweisen, der größer als 1,25 km ist. Dies ist der Fall für Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe, Rotmilan, Wendehals, Wiedehopf und Wespenbussard (siehe Tabelle 26-13). Da alle diese Vogelarten gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) lediglich eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen und aufgrund der Entfernung zur Bestandsleitung nur deren weiterer Aktionsraum gequert wird, ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) erhebliche Beeinträchtigungen auch bei einem Neubau am Trassenkorridorrand ausgeschlossen werden können.

26.4.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ sein kann.

27 **FFH-GEBIET NR. 6417-341 „WESCHNITZ, BERGSTRASSE UND ODENWALD BEI WEINHEIM“**

27.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

27.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 27-1 zusammengestellt:

Tabelle 27-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“

Fläche:	687,82 ha
Landkreis:	Rhein-Neckar-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2016
Andere Gebietsmerkmale:	Bewaldeter W-Rand des Odenwaldes mit eingestreuten Grünlandinseln unterschiedlicher Größe, zwei kanalisierte Wasserläufe (Weschnitz) in der Rheinebene.
Güte und Bedeutung:	Mosaik verschiedener Grünlandbiotop, darunter Kalk-trockenrasen mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen, naturnahe Buchenwälder. Historische Weinbaulandschaft, Reste ehemaliger Schafweiden. Durch Abbau Aufschluss eines Vulkanschlotes der Rotliegendzeit.
Erhaltungsmaßnahmen:	Keine Angabe
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Düngung (mittel) • Bergbau, Material- und Energiegewinnung (mittel) • Beweidung (gering)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2016B)

27.1.2 **Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes**

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ liegen (Tabelle 27-2):

Tabelle 27-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016B)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Bergstraße-Nord	90% / teilweise Überschneidung
Naturpark	Neckartal-Odenwald	96% / teilweise Überschneidung
NSG	Wüsthästenbach und Haferbuckel	1% / teilweise Überschneidung
NSG	Steinbruch Sulzbach	1% / teilweise Überschneidung
NSG	Schafhof-Teufelsloch	5% / teilweise Überschneidung

Das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ überlappt sich in einer Teilfläche, die außerhalb des Untersuchungsraumes liegt, mit dem VSG Nr. 6418-401 „Wachenberg bei Weinheim“. Weiterhin befindet sich das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ in unmittelbarer Nachbarschaft zum VSG Nr. 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“ in Hessen.

In der Entwurfsfassung des Managementplans (ARGE / IUP 2014) wird empfohlen, das Naturschutzgebiet „Rohrwiesen und Gänswiesen“ zwischen Laudendbach und Hemsbach (ca. 2,3 km östlich der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“) in das FFH-Gebiet aufzunehmen, da hier u. a. ein Vorkommen des Kammmolch festgestellt wurde. Vorsorglich werden die Vorkommen von FFH-LRT und FFH-Anhang II-Arten gemäß Managementplan-Entwurf in dieser Erweiterungsfläche daher in die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung einbezogen.

27.1.3 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele*

Die vorläufigen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ wurden in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe aus der Entwurfsfassung des Managementplans (ARGE / IUP 2014) entnommen, da bisher keine endgültig abgestimmte Fassung vorliegt.

27.1.3.1 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie*

(* = prioritäre Lebensraumtypen)

3150 Natürliche nährstoffreiche Seen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere seltene oder gefährdete Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung der Gewässer u. a. am Balzenbach und im NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und Tiefe.
- Erhaltung aller Parameter, die ein natürlicherweise nährstoffreiches Stillgewässer ausmachen. Hierzu zählen insbesondere der Stillgewässercharakter mit unterschiedlichen Wassertiefen (Flachwasserzonen, Zonen unterschiedlicher Belichtung) und die Gewässertrophie.
- Erhaltung naturnaher Uferbereiche.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Lebensraumtyps durch die Entwicklung des Wasserkörpers.

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die gefährdeten oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung am Laudenbach.
- Erhaltung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer.
- Erhaltung der natürlichen Gewässerstruktur (u. a. barrierefreier Kontakt und natürlicher Übergang zur Aue, regionaltypische Sohlsubstrate, Bereiche unterschiedlicher Fließgeschwindigkeit, Sonderstrukturen, z. B. Totholz, Uferabbrüche).

- Erhaltung einer weitgehend naturnahen Gewässermorphologie und Fließgewässerdynamik, sowie eines naturnahen Zu- und Abflussregimes.
- Erhaltung einer vielfältig strukturierten Uferzone mit einem Wechsel von Auenwäldern, Röhrichten und Hochstaudenfluren.
- Erhaltung der Durchgängigkeit für alle Arten der Fließgewässer-Biozönose.
- Erhaltung einer für den Lebensraumtyp günstigen Gewässergüte (mind. Güteklasse II) als ein wichtiger Standortfaktor für die flutende Vegetation.

Entwicklungsziele:

- - [keine genannt]

6212(*) *Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)*

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung (z. B. im NSG „Schafhof-Teufelsloch“, im Grübels nördlich Nächstenbach oder am südlichen Taubenberg).
- Erhaltung seltener oder gefährdeter Pflanzenarten (z. B. Orchideenvorkommen im Naturschutzgebiet „Steinbruch Sulzbach“)
- Erhaltung unterschiedlicher für den Lebensraumtyp günstiger Nutzungsformen (wie z. B. extensive Beweidung oder einmalige Mahd ohne Düngung).
- Bei beweideten Beständen: Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks und weidetypischer Strukturen der Magerrasen (rasige Bestände, einzelne Gehölze, Saumbereiche, kleinflächige Störstellen mit Pionierarten und Weideunkräutern).
- Erhaltung offener, besonnener und nährstoffarmer Standortbedingungen (Schutz vor natürlicher Sukzession, Nährstoffeinträgen, Aufforstung etc.).
- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz von vorhandenen Magerrasen sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps (wie z. B. am Taubenberg östlich Laudenbach oder beim Bannholz westlich Oberlaudenbach).

Entwicklungsziele:

- Förderung der Artenvielfalt und Habitatstrukturen, u. a. durch Entfernen von Gehölzen und Wiedereinführung einer angepassten Nutzung.
- Entwicklung eines Biotopverbunds durch Schaffung zusammenhängender Bestände.

6431 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung und Förderung der flussbegleitenden Hochstaudenfluren entlang des Neugraben südlich des Sulzbacher Hofes in ihrer naturraumtypischen Zusammensetzung als eigenständiger Lebensraum und in ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit Kontaktbiotopen als Teillebensraum für Habitatwechsler der Gewässerfauna und der terrestrischen Fauna.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung und Ausprägung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenspektums u. a. durch den Schutz abbauenden Pflanzenarten.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnissen.

Entwicklungsziele:

- - [keine genannt]

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung beispielsweise Bereiche am Alteberg östlich Hemsbach oder im Bereich Ehrenberg – Taubenberg zwischen Laudenbach und Oberlaudenbach

(zusammenhängende Bestände) oder auch kleinere Bestände im NSG „Wüstrnächstenbach und Haferbuckl“.

- Erhaltung artenreicher Grünlandlebensräume entsprechend der vom natürlichen Standortsmuster vorgegebenen Rahmenbedingungen und im ökologisch-funktionalen Zusammenhang mit Kontaktlebensräumen (beispielsweise die enge Verzahnung mit Magerrasen im NSG „Schafhof-Teufelsloch“).
- Erhaltung und Wiederherstellung der blüten- und artenreichen Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes.
- Erhaltung und Wiederherstellung insgesamt eher nährstoffarmer Standortbedingungen (u. a. Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen).
- Erhaltung und Wiederherstellung offener, wenig beschatteter Standorte als Lebensraum für lichtliebende und niedrigwüchsige Arten (v. a. durch den Schutz vor natürlicher Sukzession).
- Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Nutzungsformen für den Lebensraumtyp, die auf die jeweiligen Standortbedingungen abgestimmt ist, wie eine extensive ein- bis zweischürige Mahd bei Salbei-Glatthaferwiesen.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung des Erhaltungszustandes durch angepasste extensive Bewirtschaftung.
- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps (v. a. auf Weschnitzdamm und einigen Brachen), wenn die standörtlichen Bedingungen dies ermöglichen und Restbestände typischer Glatthaferwiesenarten vorhanden sind.
- Entwicklung der für den Lebensraum typischen Artenzusammensetzung durch Zurückdrängen bestimmter Dominanzarten (z. B. Neophyten wie *Solidago gigantea* in einzelnen Flächen am Alteberg).

8150 Silikatschutthalden

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Schutthalden im Steinbruch Wachenberg in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die dort vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Arten.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung.
- Erhaltung offener und hinsichtlich der Lichtverhältnisse sowie der Wasser- und Nährstoffversorgung günstiger Standorte.
- Erhaltung einer für den Lebensraumtyp weitgehend natürlichen Dynamik.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

Entwicklungsziele:

- - [keine genannt]

8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Felsen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten der Felsspaltenvegetation.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung, z. B. im Steinbruch Wachenberg bei Weinheim oder im NSG „Steinbruch Sulzbach“.
- Erhaltung für den Lebensraumtyp günstiger Standortbedingungen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller Standortfaktoren, die den Lebensraum prägen. Bei offenen, besonnten Felsen sind insbesondere Faktoren wie Trockenheit, Nährstoffarmut, geringe Bodenauflage, extreme Temperaturschwankungen und Besonnung zu berücksichtigen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Felsmassiven als Brutplätze charakteristischer Felsenbrüter (z. B. Uhu, Wanderfalke).

Entwicklungsziele:

- Entwicklung bzw. Aufwertung der Felsen, insbesondere durch partielle Entnahme beschattenden Bewuchses.

8230 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Pionierrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung, die in der Regel nur wenige Quadratmeter umfasst (u. a. in den Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen am Alteberg bei Hemsbach).
- Erhaltung für den Lebensraumtyp günstiger magerer, offener und besonnener Standorte (u. a. Schutz vor Tritt).
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung der kleinen und überwiegend isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

Entwicklungsziele:

- Förderung der Artenvielfalt und Verbesserung der Habitatstrukturen, u. a. durch Minimierung der Beschattung, Wiedereinführung einer angepassten Nutzung (bezieht sich auf die umgebenden mageren Grünlandbiotope und nicht auf den Lebensraumtyp an sich) und Auszäunen bestimmter Bereiche auf intensiver beweideten Flächen.

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

9130 Waldmeister-Buchenwald

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

9180 Schlucht- und Hangmischwälder*

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Beseitigung von Ablagerungen.

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Auenwälder in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten.
- Erhaltung der charakteristischen lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung, u. a. am Neugraben beim Sulzbacher Hof oder am Schafhofgraben westlich des Schafhofs.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) sowie Erhaltung eines mehrstufigen Aufbaus (Strauchschicht, Baumschicht) und Entwicklung von Randstrukturen (Strauchschicht).
- Erhaltung des standorttypischen Boden- und Wasserhaushaltes sowie einer günstigen Wasser-Land-Verzahnung.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (u. a. Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik).

27.1.3.2 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie*

(* = prioritäre Arten)

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätte in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Grüne Flussjungfer (Ophiogomphus cecilia)

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Bewahrung des derzeitigen Erhaltungszustands des gut erhaltenen Vorkommens der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Gebiet durch:

- Gewährleistung der natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone.
- Gewährleistung hinreichend hoher Restwassermengen in der Alten Weschnitz.
- Erhaltung von weitgehend besonnten Abschnitten im Verlauf der Alten und Neuen Weschnitz.

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziel ist eine Stabilisierung und Vergrößerung des derzeitigen Vorkommens durch:

- Verbesserung der natürlichen Morphodynamik mit der Möglichkeit einer eigenständigen Entwicklung einer naturnahen Gewässermorphologie mit höherer Tiefen- und Breitenvarianz.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)

Erhaltungsziele:

- Wiederbesiedlung geeigneter Habitatflächen durch die Art im FFH-Gebiet, vor allem an den Dammlagen der Weschnitz.
- Erhaltung aller von Falter und Raupe benötigten Teillebensräume und Eiablagepflanzen im Gebiet. Dies sind hauptsächlich frische bis feuchte Flachland-Mähwiesen inklusive deren Brachestadien, Säume an Weg-, Graben- und Gewässerrändern sowie Hochstaudenfluren und artenreiche Röhrichte mit reichem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*).
- Erhaltung traditionell genutzter Wiesenflächen mit traditionellen Mahdzeitpunkten im Bereich der Entwicklungsflächen der Art, so dass die Eiablage an den Blütenköpfchen des Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sowie die Entwicklung der Jungraupe bis zur Abwanderung in die Ameisennester ermöglicht wird. Der erste Schnitt muss demnach vor Mitte

Juni erfolgen, ein zweiter Schnitt kann frühestens Ende August durchgeführt werden. Alternativ ist auch eine reine Erhaltung und ggf. Wiederherstellung blütenreicher feuchter Saumgesellschaften als wichtige Vernetzungsstruktur entlang von Gräben, Wegrändern und Gewässern möglich.

- Erhaltung der Vegetationsstruktur zur Entwicklung der Populationen der Wirtsameisen (v. a. Rote Knotenameise *Myrmica rubra*, Trockenrasen-Knotenameise *Myrmica scabrinodis*).
- Erhaltung aller Standortfaktoren (insbesondere eines geeigneten Grundwasserstands), die langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) gewährleisten.
- Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z. B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Beweidung oder Erhöhung der Mahdhäufigkeit.
- Erhaltung der Vernetzung durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen fördern sowie durch Vernetzung der Lebensräume kleiner und isolierter Populationen der Art.

Entwicklungsziele:

- - [keine genannt]

*Spanische Flagge (Callimorpha quadripunctaria)**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung offener, zumindest zeitweise besonnener Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit ungemähten Randstreifen.
- Erhaltung von Vegetation mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen, vor allem Hochstaudensäume (insbesondere mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder blumenreiche Wiesen in Waldnähe.
- Erhaltung von an den Wald angrenzenden, lichten Gebüschkomplexen als Larvalhabitat.
- Schutz vor Mahd blütenreicher Staudenfluren während der Falterflugzeit (i. d. R. Mitte Juli bis Ende August).
- Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auf die Vorkommen der Spanischen Flagge auswirken.

- Erhaltung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume kleiner und isolierter Populationen der Art.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von bestehenden Gewässer-, Waldinnen- und Waldaußensäumen.
- Entwicklung besonnener, hochstaudenreicher Säume entlang von Waldwegen und Gräben.
- Wiederherstellung blütenreicher Grünlandbestände in der näheren Umgebung.

Hirschkäfer (Lucanus cervus)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines ausreichenden Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung eines ausreichenden Altholzanteils und eines ausreichenden Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Baumstümpfe.
- Erhaltung eines ausreichenden Alteichenangebotes, das Saftleckstellen aufweist.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Wurzelstöcke sowie Verbesserung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen.

Steinbeißer (Cobitis taenia)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis sandigem, höchstens leicht schlammigem Sohlsubstrat mit flach überströmten Bereichen und submerser Vegetation.
- Vermeidung gewässerbaulicher Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Gewässersohle oder von Kies, Feinsubstraten und Sandbänken führen.
- Erhaltung strukturreicher Uferbereiche mit strömungsarmen Buchten als Jungfischhabitate und Ruhebereiche.
- Zulassen eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.
- Erhaltung der Wasserqualität und des derzeitigen Gewässergütezustandes (Güteklasse II).
- Keine Störung der Population während der Laichzeit und Eientwicklung (April bis Juni).
- Erhaltung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets, einschließlich der Sicherstellung eines ökologisch begründeten Mindestabflusses (Anm.: Ziele, die sich auf Bereiche außerhalb des FFH-Gebiets erstrecken, werden kartografisch nicht dargestellt).

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässersohle mit sandig-kiesigem Sohlsubstrat an bislang langsam fließenden Abschnitten, insbesondere flach überströmte Sandbänke auch außerhalb des FFH-Gebiets.
- Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen.
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
- Vermeidung des Eintrags von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen.
- Verbesserung der Wasserqualität.

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets.
- Wiederherstellung strukturreicher Uferbereiche mit strömungsarmen Buchten als Jungfischhabitate und Ruhebereiche.

Groppe (Cottus gobio)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Gewässergüte (nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II).
- Erhaltung naturnaher, möglichst kühler und sauerstoffreicher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat.
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Stromsohle mit kiesigen Substraten und größeren Steinen führen.
- Schutz vor der Errichtung von Querbauwerken jeder Art, auch niedrigen Sohlschwellen.
- Schutz vor jeglicher Beeinträchtigung der Wasserqualität (z. B. durch Nutzung der Groppenhabitate als Vorfluter von Kläranlagen).
- Schutz vor Feinsedimenteinträgen, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen.
- Erhaltung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets, einschließlich der Sicherstellung eines ökologisch begründeten Mindestabflusses (Anm.: Ziele, die sich auf Bereiche außerhalb des FFH-Gebiets erstrecken, werden kartografisch nicht dargestellt).

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung einer hohen Gewässergüte (nicht oder nur gering belastet – Güteklassen I, I-II).
- Wiederherstellung naturnaher, möglichst kühler und sauerstoffreicher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat.
- Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.

- Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässersohle mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat an bislang langsam fließenden Abschnitten, auch außerhalb des FFH-Gebiets.
- Initiierung eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen und Entwicklung einer vielfältig strukturierten, naturraumtypischen Ufervegetation.
- Vermeidung des Eintrags von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen.
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets, einschließlich der Sicherstellung eines ökologisch begründeten Mindestabflusses (Anm.: Ziele, die sich auf Bereiche außerhalb des FFH-Gebiets erstrecken, werden kartografisch nicht dargestellt).

Kammolch (Triturus cristatus)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Lebensraumtyps Natürliche, eutrophe Seen (LRT 3150) im Teilgebiet 3 (Kreuzwald und Bannholz) und im projektierten Erweiterungsbereich im Naturschutzgebiet „Rohrwiesen und Gänswiesen“ und der damit verbundenen standorttypischen Uferstrukturen sowie der submersen Wasservegetation.
- Erhaltung und Förderung geeigneter Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer (Tümpel, Teiche und Weiher, stehende oder langsam fließende Gräben) und Offenhaltung der Gewässer (Vermeidung von Beschattung und Verlandung).
- Erhaltung der terrestrischen Lebensräume und Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.
- Vermeidung von Veränderungen der Uferstruktur (z. B. Beseitigung der Flachwasserzonen) sowie des Entfernens der submersen Vegetation in den Gewässern und regelmäßiger Freizeitaktivitäten.
- Erhaltung und Sicherung von Wanderungen und Austauschbeziehungen zwischen verschiedenen Teilgebieten.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Angebots an Laichgewässern innerhalb des Aktionsradius der bestehenden Populationen sowie zur Vernetzung.
- Verzicht auf Angelfischerei oder Besatzmaßnahmen in neuangelegten Laichgewässern außerhalb der Lebenstätte (im Naturschutzgebiet NSG Rohrwiese Gänswiesen ist gemäß VO die Ausübung des Angelsportes nicht gestattet und fischereiliche Maßnahmen dürfen nur im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde durchgeführt werden).

Gelbbauchunke (Bombina variegata)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Wiederherstellung von besonnten Kleingewässern und Gewässerkomplexen.
- Dauerhafte Sicherstellung und regelmäßige Wiederherstellung einer kontinuierlichen Verfügbarkeit und einer ausreichenden Anzahl von Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern (Berücksichtigung bei Rekultivierungen von Abbaugebieten oder Fortführung des Abbaus).
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Neubildung von Kleingewässern führen. Hierzu zählen insbesondere die natürliche Fließgewässerdynamik, die durch Überschwemmungen und Umlagerungsprozesse zur Entstehung von Pioniergewässern beitragen kann oder gelegentliche anthropogene Störungen, die den Pioniercharakter der Gewässer erhalten.
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren.
- Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Kleingewässern führen.
- Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Kleingewässer vorkommen.
- Schutz vor Aufforstung und Sukzession im Bereich der Laichgewässer.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer direkten Schädigung der Gelbbauchunke, zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung der Stillgewässer führen.

- Erhaltung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume von kleinen und isolierten Populationen der Art.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von besonnten Kleingewässern in Gebieten mit geeigneten Habitatstrukturen, besonders innerhalb des Aktionsradius bestehender Populationen und zur Vernetzung.

Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung aller für die Art wichtiger Habitatelemente (Quartiere, Jagdhabitate, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.
- Erhaltung eines hohen Laub-Mischwald-Anteils, von Obstbaumwiesen sowie eines hohen Anteils von Altbäumen und stehendem Totholz in den Aufenthaltsgebieten der Mopsfledermaus.
- Erhaltung des aktuellen Bestandes an Höhlenbäumen und Einzelbäumen mit Alterungserscheinungen.
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung wichtiger Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten in den verschiedenen Teilgebieten des FFH-Gebiets sowie zwischen diesem und benachbarten FFH-Gebieten.
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Sommerquartieren, Wochenstuben, Flugrouten, Versammlungsplätzen und Jagdhabitaten.
- Erhaltung der Funktion wichtiger Schwärmplätzen vor und in Höhlen, Tunneln, Stollen, Felsspalten und Felsköpfen.
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz.
- Erhaltung geeigneter Gebäudequartiere (z. B. an Scheunen) auch im Umfeld des FFH-Gebiets.
- Erhaltung unterirdischer Fledermaus-Quartiere in Höhlen, Stollen, Tunneln und Felsen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des natürlichen Quartierangebots wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde.
- Erhöhung des Anteils an Laub-Mischwald im Natura 2000-Gebiet.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung aller für die Art wichtiger Habitatelelemente (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.
- Erhaltung des aktuellen Bestandes an Höhlenbäumen und Einzelbäumen mit Alterungserscheinungen in Wäldern und Streuobstbeständen.
- Erhaltung mindestens des derzeitigen Flächenanteils naturnaher und strukturreicher Wälder, des hohen Laub-Mischwald-Anteils im Gebiet sowie von Obstbaumwiesen als Jagdhabitat.
- Erhaltung des derzeitigen Eichenanteils, insbesondere von Alteichen und Habitatbäumen.
- Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik (Wechsel aus Wiesen, Weiden, Äckern, Hecken, Obstwiesen, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.)
- Erhaltung exponierter Felsköpfe und evtl. Untertagequartiere als Schwärmplätze.
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitats in ausreichender Größe und Qualität.
- Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats und des des funktionalen Zusammenhangs zwischen Sommerquartieren, Wochenstuben, Flugrouten, Versammlungsplätzen und Jagdhabitats in den verschiedenen Teilgebieten des FFH-Gebiets sowie zwischen diesem und benachbarten FFH-Gebieten.
- Sicherung bedeutender unterirdischer Fledermaus-Quartiere in Höhlen, Stollen, Tunneln, Felsen vor Störungen.
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des natürlichen Quartierangebots wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde.
- Zielgerichtete Förderung und dauerhafte Erhaltung vorhandener älterer sowie Nachzucht junger Eichen (*Quercus* sp.), da diese bevorzugte Quartierbäume sind.
- Erhöhung des Anteils an Laub-Mischwald im Natura 2000-Gebiet.

Großes Mausohr (Myotis myotis)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung aller für die Art wichtiger Habitatelemente (Quartiere, Jagdhabitate, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.
- Erhaltung von Sommerquartieren in Gebäuden, ggf auch außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung von zusammenhängenden, unzerschnittenen und großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten (insbesondere Laub- und Mischwaldgebiete, Extensivgrünland, Obstbaumwiesen und deren höhlenreichen Altbäumen in der Nähe der Sommerquartiere).
- Erhaltung der Jagdhabitate in laubbaumreichen Mischbeständen mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht.
- Erhaltung zusätzlicher Nahrungshabitate der artenreichen Wiesen sowie der Streuobstbestände und deren höhlenreichen Altbäumen in der Nähe der Sommerquartiere.
- Erhaltung von Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen. Erhaltung der Schwärmplätze vor exponierten Felsköpfen, Felsentoren und Höhlungen.
- Erhaltung wichtiger Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdhabitaten innerhalb und zwischen den verschiedenen Teilgebieten des FFH-Gebiets sowie zwischen diesem und benachbarten FFH-Gebieten.
- Sicherung der Überwinterungsplätze in Untertagequartieren vor Betreten während der Winterruhe und Freihaltung der Höhleneingänge als „Rendezvousplatz“.

- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Winter- und Sommerquartieren, Wochenstuben, Flugrouten, Versammlungsplätzen und Jagdhabitaten.
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes auch außerhalb des FFH-Gebiets.
- Entwicklung geeigneter Jagdhabitats im und im räumlichen Verbund zum FFH-Gebiet.
- Entwicklung von laubbaumreichen Mischbeständen mit gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd).
- Entwicklung und räumliche Vernetzung der Jagdhabitats innerhalb der einzelnen Gebietsteile sowie mit angrenzenden FFH-Gebieten.

27.1.4 Maßgebliche Bestandteile

27.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 27-3 sind die im FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß Standarddatenbogen signifikant vorkommenden oder in der Entwurfsfassung des Managementplans mit Erhaltungsziel genannten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL aufgeführt.

Tabelle 27-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* = prioritär)
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

LRT Code	LRT Bezeichnung (* = prioritär)
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

27.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 27-4 sind die im FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß Standarddatenbogen signifikant vorkommenden oder in der Entwurfsfassung des Managementplans mit Erhaltungsziel genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL aufgeführt.

Tabelle 27-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“

Art (* = prioritär)
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)
Groppe (<i>Cottus globio</i>)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)

27.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 27-5 aufgeführt.

Tabelle 27-5: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschmitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Alpensalamander	9180*	-	MTB: -	-
Bergmolch	9180*	■	n. r.	■
Feuersalamander	3260, 9180*, 91E0*	-	MTB: ■	■
Kleiner Wasserfrosch	3150	■	n. r.	■
Laubfrosch*	3150	-	n. r.	-
Moorfrosch	91E0*	-	MTB: -	-
Seefrosch	3150	■	n. r.	■
Springfrosch	9130	■	n. r.	■
<i>Reptilien</i>				
Mauereidechse	6210*, 8150, 8220, 8230	-	MTB: ■	■
Ringelnatter	3150, 3260, 6430, 91E0*	■	n. r.	■
Schlingnatter	6210*, 8150	■	n. r.	■
Westliche Smarag- deidechse	6210*, 8150	-	MTB: -	-
Zauneidechse	6510	■	n. r.	■
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	3150	-	MTB: -	-
Baumpieper	6210*	■	n. r.	■
Berglaubsänger	9180*	-	MTB: -	-
Beutelmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Bienenfresser	6210*, 6510	-	MTB: -	-
Blässhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Blaukehlchen	91E0*	-	MTB: ■	■
Bluthänfling	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Brachpieper	6210*	-	MTB: ■	■
Braunkehlchen	6430, 6510	■	n. r.	■
Drosselrohrsänger	3150	-	MTB: ■	■
Eisvogel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Feldschwirl	6430	-	MTB: ■	■
Flusseeschwalbe	3150	-	MTB: -	-
Gänsesäger	3150	-	MTB: -	-
Gebirgsstelze	3260	-	MTB: ■	■
Gelbspötter	91E0*	-	MTB: ■	■
Goldammer	6210*	■	n. r.	■
Grauammer	6510	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9110, 9130, 9180*, 91E0*	■	n. r.	■
Großer Brachvogel	6510	-	MTB: ■	■
Halsbandschnäpper	6510	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Haubentaucher	3150	-	MTB: ■	■
Heidelerche	6210*	-	MTB: ■	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■
Hohltaube	9110, 9130	-	MTB: ■	■
Karmingimpel	91E0*	-	MTB: -	-
Kleiber	9110, 9130	-	MTB: ■	■
Knäkente	3150	-	MTB: ■	■
Krickente	3150	-	MTB: ■	■
Löffelente	3150	-	MTB: ■	■
Nachtigall	91E0*	-	MTB: ■	■
Nachtreiher	3150	-	MTB: -	-
Neuntöter	6210*, 6510	■	n. r.	■
Ortolan	6210*	-	MTB: ■	■
Pirol	91E0*	-	MTB: ■	■
Purpureiher	3150	-	MTB: ■	■
Raubwürger	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Raufußkauz	9110	-	MTB: -	-
Rebhuhn	6510	-	MTB: ■	■
Rohrhammer	6430	-	MTB: ■	■
Rohrdommel	3150	-	MTB: -	-
Rohrschwirl	3150	-	MTB: -	-
Rohrweihe	3150	-	MTB: ■	■
Rotkopfwürger	6510	-	MTB: -	-
Rotmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schellente	3150	-	MTB: ■	■
Schilfrohrsänger	3150	-	MTB: ■	■
Schlagschwirl	91E0*	-	MTB: -	-
Schwarzkehlchen	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Schwarzmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzspecht	9110, 9130, 9180*	-	MTB: ■	■
Sperbergrasmücke	6210*	-	MTB: -	-
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Steinkauz	6510	-	MTB: ■	■
Steinschmätzer	6210*	-	MTB: ■	■
Sturmmöwe	3150	-	MTB: ■	■
Tafelente	3150	-	MTB: ■	■
Teichhuhn	3150, 3260	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9110, 9130	-	MTB: ■	■
Tüpfelsumpfhuhn	3150	-	MTB: -	-
Turmfalke	8220	■	n. r.	■
Uhu	8220, 8230, 9180*	■	n. r.	■
Wachtel	6510	-	MTB: ■	■
Wachtelkönig	6510	-	MTB: -	-
Waldkauz	9130	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9110, 9130	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Wanderfalke	8220	■	n. r.	■
Wasseramsel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Weißrückenspecht	9110	-	MTB: -	-
Weißstorch	6510	-	MTB: ■	■
Wendehals	6510	■	n. r.	■
Wiedehopf	6510	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6510	-	MTB: ■	■
Zippammer	6210*, 8150	-	MTB: -	-
Zwergdommel	3150	-	MTB: -	-
Zwergschnäpper	9110	-	MTB: -	-
Zwergtaucher	3150	-	MTB: ■	■

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2016B) oder dem Entwurf des Managementplans (ARGE / IUP 2014)

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„MTB“: Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen von Vogelarten, Amphibien oder Reptilien durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 27-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose.

27.1.4.4 Rand- und Pufferzonen

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. Standarddatenbogen, Managementplan-Entwurf).

27.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Für das Große Mausohr ist die „Erhaltung von Sommerquartieren in Gebäuden, ggf. auch außerhalb des FFH-Gebiets“ als Erhaltungsziel beschrieben (siehe Kapitel 27.1.3.2). Fledermausquartiere in Gebäuden sind jedoch grundsätzlich nicht vom Vorhaben betroffen.

Das NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ ist als Erweiterungsfläche des Natura 2000-Gebietes geplant, da hier u. a. ein Vorkommen des Kammmolchs festgestellt wurde (siehe Kapitel 27.1.2). Im NSG wurde auch der LRT 3150 („Natürliche nährstoffreiche Seen“) erfasst und das Gebiet im Managementplan-Entwurf als Lebensstätte der Fledermausarten Bechstein- und Mopsfledermaus sowie Großes Mausohr abgegrenzt. Funktionale Beziehungen zwischen dem NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ und dem 300 m weiter östlich gelegenen Teilgebiet des FFH-Gebietes („Kreuzwald und Bannholz“) sind zumindest für die Fledermausarten wahrscheinlich, da auch in diesem Teilgebiet Lebensstätten für diese Arten abgegrenzt wurden. Funktionale Beziehungen zwischen dem NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ und den vom Trassenkorridor gequerten Teilgebieten, welche die kanalisierten Wasserläufe der Wechnitz umfassen, sind aufgrund der Entfernung von mehr als 2,5 km und aufgrund des Fehlens von Lebensstätten der o.g. Arten und des LRT 3150 jedoch nicht zu erwarten.

Ansonsten gibt es keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. Standarddatenbogen, Managementplan-Entwurf).

27.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 27.1.3).

27.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 27-6):

Tabelle 27-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschmitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß SDB (2016B)*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Reprä-sen-tativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamt-beurteilg.
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	2,70	B	C	C	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	0,04	B	C	C	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	0,30	B	C	C	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	7,30	B	C	B	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,20	C	C	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	54,50	B	C	B	B
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	1,50	C	C	C	C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	6,80	B	C	C	C
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)	0,03	C	C	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	29,80	B	C	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	22,40	B	C	B	B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	8,30	B	C	C	C
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,00	B	C	B	B

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Erhaltungsfläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Zudem wurden Angaben zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes der Entwurfsfassung des Managementplans (ARGE / IUP 2014) entnommen (siehe Tabelle 27-7):

Tabelle 27-7

Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß der Entwurfsfassung des Managementplans

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	EHZ	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	Bewertung auf Gebiets-ebene
3150	Natürliche, nährstoffreiche Seen	2,7	0,4	A	-	-	B
				B	2,7	0,4	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	<0,1	<0,1	A	-	-	B
				B	<0,1	<0,1	
				C	-	-	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	4,9	0,7	A	-	-	B
				B	2,5	0,4	
				C	2,4	0,3	
6212*	Submediterrane Halbtrockenrasen	0,3	<0,1	A	0,3	<0,1	A
				B	-	-	
				C	-	-	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	<0,1	<0,1	A	-	-	B
				B	<0,1	<0,1	
				C	<0,1	<0,1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	24,4	3,4	A	0,9	0,1	C
				B	7,9	1,1	
				C	15,6	2,2	
8150	Silikatschutthalden	1,5	0,2	A	-	-	C
				B	0,5	0,1	
				C	1,0	0,1	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	6,8	0,9	A	-	-	C
				B	2,6	0,4	
				C	4,2	0,6	

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	EHZ	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	Bewertung auf Gebiets-ebene
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	<0,1	<0,1	A	-	-	B
				B	<0,1	<0,1	
				C	<0,1	<0,1	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	6,0	0,8	A	-	-	B
				B	6,0	0,8	
				C	-	-	
9130	Waldmeister-Buchenwald	36,0	4,9	A	36,0	4,9	A
				B	-	-	
				C	-	-	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	8,3	1,1	A	-	-	B
				B	8,3	1,1	
				C	-	-	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	1,0	0,1	A	0,1	<0,1	B
				B	0,9	0,1	
				C	-	-	

* = prioritär; Erhaltungszustand (EHZ)/Bewertung auf Gebietsebene: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen:

Tabelle 27-8: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Weschmitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß SDB (2016B)*

Artname	Population	Gebietsbeuteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Barbastella barbastellus</i>	i=2	C	A	C	B
<i>Bombina variegata</i>	i=100	C	B	C	C
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	p	C	B	C	C
<i>Cobitis taenia</i>	p	C	C	C	C
<i>Cottus gobio</i>	p	C	C	C	C
<i>Lucanus cervus</i>	p	C	B	C	C
<i>Maculinea nausithous</i>	p	C	B	C	C
<i>Myotis bechsteinii</i>	w	C	A	C	B
<i>Myotis bechsteinii</i>	i=2	C	B	C	B
<i>Myotis myotis</i>	w=3-10	C	B	C	C
<i>Myotis myotis</i>	p	C	C	C	C

Artnamen	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	p	B	A	C	A
<i>Triturus cristatus</i>	p	C	C	C	C

Population: p=vorhanden, ohne Einschätzung; i=Individuen, w=Überwinterungsgast

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2–15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; C=signifikanter Wert

Zudem wurden Angaben zum Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes der Entwurfsfassung des Managementplans (ARGE / IUP 2014) entnommen:

Tabelle 27-9

Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ gemäß der Entwurfsfassung des Managementplans

Artnamen	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	Bewertung auf Gebietsebene
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	47,8	6,55	A	-	-	B
			B	47,8	6,55	
			C	-	-	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	-	-	A	-	-	ohne Bew.
			B	-	-	
			C	-	-	
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	-	-	A	-	-	ohne Bew.
			B	-	-	
			C	-	-	
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	87,1	11,93	A	-	-	B
			B	87,1	11,93	
			C	-	-	
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	47,8	6,55	A	-	-	C
			B	-	-	
			C	47,8	6,55	
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	47,8	6,55	A	-	-	C
			B	-	-	
			C	47,8	6,55	
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	11,6	1,59	A	-	-	C
			B	-	-	
			C	11,6	1,59	

Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	17,2	2,36	A	-	-	C
			B	-	-	
			C	17,2	2,36	
Mopsfledermaus (<i>Barb. barbastellus</i>)	650,3	89,3	A	-	-	B
			B	651,8	89,3	
			C	-	-	
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	650,3	89,3	A	-	-	ohne Bew.
			B	-	-	
			C	-	-	
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	650,3	89,3	A	-	-	ohne Bew.
			B	-	-	
			C	-	-	

Erhaltungszustand/ Bewertung auf Gebietsebene: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht.

Gemäß der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Gemäß Regierungspräsidium Karlsruhe können Erhaltungszustände aus Managementplanentwürfen herangezogen werden. Beim FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ wurde der SDB zuletzt im Mai 2016 aktualisiert und ist damit aktueller als der Managementplan von 2014, so dass die Erhaltungszustände in diesem Fall dem SDB entnommen werden.

27.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)

27.2.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

27.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

27.2.2.1 Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ wird von der Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1). Derzeit befinden sich keine

Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes, das zweimal auf einer Länge von ca. 25 m gequert wird. Von der Querung sind zwei kanalisierte Wasserläufe (Weschnitz) betroffen. Eine Masterrichtung innerhalb des Gebietes kann ausgeschlossen werden, da das Gebiet im Querungsbereich ausschließlich diese schmalen Wasserläufe umfasst. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

27.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ können sich aufgrund der o. g. Auswirkungen potenziell die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (Tabelle 27-10):

Tabelle 27-10: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		Auswirkungen								
		Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
LRT nach Anhang I FFH-RL										
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	■	-	-	-	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	-	-	-	■	■	-	-	-	-
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	■	-	-	-	-	-	-	-	-
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	■	■	-	-	-	-	-	-	-

		Auswirkungen								
		Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL										
	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	■	-	■	-	-	-	■	-	-
	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	■	-	■	-	-	-	■	-	-
	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	-	-	■	■	■	-	-	-	-
	Groppe (<i>Cottus globio</i>)	-	-	■	■	■	-	-	-	-
	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	-	-	-	■	■	-	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL										
Amphibien										
	Bergmolch	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Feuersalamander	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Kleiner Wasserfrosch	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Seefrosch	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Springfrosch	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Reptilien										
	Mauereidechse	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Ringelnatter	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Schlingnatter	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Zauneidechse	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Vögel										
	Baumpieper	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
	Beutelmeise	.	.	.	.	.	-	-	- [D]	■
	Blässhuhn	.	.	.	.	.	-	-	■ C	■
	Blaukehlchen	.	.	.	.	.	-	-	- D	■

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen							
	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGL-Klasse) ¹
								Störung empfindl. Arten
Bluthänfling	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Brachpieper*	.	.	.	.	.	.	.	- [D] ■
Braunkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Drosselrohrsänger	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Eisvogel	.	.	.	.	.	.	.	- [D] ■
Feldlerche	.	.	.	.	.	■	.	- D ■
Feldschwirl	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Gebirgsstelze	.	.	.	.	.	.	.	- [D] ■
Gelbspötter	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Goldammer	.	.	.	.	.	.	.	- E ■
Grauammer	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Grauspecht	.	.	.	.	.	.	.	- [D] ■
Großer Brachvogel	.	.	.	.	.	■	.	■ A ■
Halsbandschnäpper	.	.	.	.	.	.	.	- [D] ■
Haubentaucher	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Heidelerche	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Höckerschwan	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Hohltaube	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Kleiber	.	.	.	.	.	.	.	- E ■
Knäkente	.	.	.	.	.	.	.	■ B ■
Krickente	.	.	.	.	.	.	.	■ B ■
Löffelente*	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Nachtigall	.	.	.	.	.	.	.	- E ■
Neuntöter	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Ortolan*	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Pirol	.	.	.	.	.	.	.	- D ■
Purpureiher	.	.	.	.	.	.	.	■ A ■
Raubwürger*	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Rebhuhn	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Rohrhammer	.	.	.	.	.	.	.	- E ■
Rohrweihe	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Rotmilan	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Schellente*	.	.	.	.	.	.	.	■ C ■
Schilfrohrsänger	.	.	.	.	.	.	.	- D ■

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen								
	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
Schwarzkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Schwarzmilan	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Schwarzspecht	.	.	.	.	.	.	.	- [D]	■
Steinkauz	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Steinschmätzer	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Sturmmöwe*	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Tafelente	.	.	.	.	.	.	.	■ B	■
Teichhuhn	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Trauerschnäpper	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Turmfalke	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Uhu	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wachtel	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Waldkauz	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Waldlaubsänger	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Wanderfalke	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Wasseramsel	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Weidenmeise	.	.	.	.	.	.	.	- [D]	■
Weißstorch	.	.	.	.	.	.	.	■ A	■
Wendehals	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiedehopf	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiesenpieper	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Zwergtaucher	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

· bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 27.1.4.3)

¹vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang II.1.1.2 beschriebenen Methode.

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

27.2.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

27.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

27.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ wird von der Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1). Derzeit liegen keine Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes, das zweimal auf einer Länge von ca. 25 m gequert wird. Von der Querung sind zwei kanalisierte Wasserläufe (Weschnitz) betroffen. Eine Masterrichtung innerhalb des Gebietes kann ausgeschlossen werden, da das Gebiet im Querungsbereich ausschließlich diese schmalen Wasserläufe umfasst.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2016B)
- Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ in der Fassung zur Auslegung vom 24.06.2014 (ARGE / IUP 2014)

- Luftbilder (ESRI Basemaps)

27.2.3.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die LRT 6210, 6430, 6510, 9110, 9130, 9180* und 91E0* sowie die FFH-Arten Mops- und Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Hirschkäfer, Spanische Flagge, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Gelbbauchunke und Kammmolch.

Baugruben

Da das FFH-Gebiet innerhalb des Untersuchungsraumes lediglich die schmalen kanalisierten Wasserläufe der Weschnitz umfasst, wird davon ausgegangen, dass keine neuen Maste im Gebiet errichtet werden. Beeinträchtigungen durch Baugruben sind daher ausgeschlossen.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Da sich die bestehenden Maste in einem Abstand von über 100 m zum Schutzgebiet befinden, sind eine temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen und darüber hinaus ggf. damit verbundene Individuenverluste vermeidbar:

- **Verschiebung/Anpassung der BEE, Seilzugflächen und Zuwegungen außerhalb der Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes.**

Beeinträchtigungen der o. g. LRT und FFH-Arten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

27.2.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die LRT 9110, 9130, 9180* und 91E0* sowie die FFH-Arten Mops- und Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Hirschkäfer, und Spanische Flagge.

Im Querungsbereich der Bestandsleitung sowie im gesamten Trassenkorridor befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes entlang der Weschnitz keine uferbegleitenden Gehölze.

Beeinträchtigungen der o. g. LRT und FFH-Arten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ können daher ausgeschlossen werden.

27.2.3.4 *Veränderung der Grundwasserverhältnisse*

Die Auswirkung betrifft potenziell den LRT 3150 sowie die FFH-Arten Gelbbauchunke, Kammolch, Groppe und Steinbeißer, sofern grundwasserbeeinflusste Stillgewässerhabitate betroffen sind.

Im vorliegenden Fall kommt gemäß Managementplan-Entwurf jedoch nur der Steinbeißer im Wirkraum vor (siehe Karte I.2.9 im Anhang). Da es sich bei der Lebensstätte des Steinbeißers jedoch um ein Fließgewässer (Weschnitz) handelt, sind Auswirkungen aufgrund temporärer Grundwasserabsenkungen bei der Wasserhaltung auszuschließen.

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ können daher ausgeschlossen werden.

27.2.3.5 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Die bestehenden oder ggf. neu zu errichtenden Maststandorte können über das vorhandene Wegenetz oder temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass eine Gewässerquerung notwendig ist. Baustelleneinrichtungs- oder Seilzugflächen im Bereich von Oberflächengewässern sind vermeidbar (siehe Kapitel 27.2.3.2).

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung von Oberflächengewässern“ können daher ausgeschlossen werden.

27.2.3.6 *Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern*

Die Auswirkung betrifft potenziell den LRT 3620 sowie die FFH-Arten Grüne Flussjungfer, Groppe und Steinbeißer. Im vorliegenden Fall kommen gemäß Managementplan-Entwurf jedoch nur die Grüne Flussjungfer und der Steinbeißer im Wirkraum vor (siehe Karte I.2.9 im Anhang).

Das aufgrund der ggf. erforderlichen Wasserhaltung geförderte Grundwasser bzw. das sich evtl. in Baugruben sammelnde Niederschlagswasser wird ggf. in nahegelegene Vorfluter eingeleitet. Falls erforderlich können die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ergriffen werden, um die Beeinträchtigung von Gewässer-LRT und gewässerbewohnenden Anhang II-Arten zu vermeiden:

- **Im Falle einer offenen Wasserhaltung wird das geförderte Sumpfungswasser vor der Einleitung regelhaft über einen Feststoffabscheider geführt, in dem Trübstoffe abgefangen werden; die Einleitung in den entsprechenden Vorfluter erfolgt regelhaft so, dass turbulente Strömungsverhältnisse an der Einleitstelle und damit verbundenen Erosionserscheinungen im Gewässer vermieden werden. Alternativ kann eine großflächige Versickerung erfolgen.**

Unter Umsetzung der genannten Maßnahme werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele der o. g. Arten beeinträchtigt, da aufgrund der Einleitung die Gewässerstruktur nicht geändert und die Wasserqualität nicht relevant beeinflusst wird. Einträge von Sedimenten werden vermieden. Störungen der Population des Steinbeißers während der Laichzeit und Eientwicklung (siehe Erhaltungsziele, Kapitel 27.1.3.2) sind ebenfalls nicht zu erwarten, da aufgrund möglicher Einleitungen die Strömungsgeschwindigkeit nicht relevant beeinflusst wird, zumal die Alte und Neue Weschnitz mit einer Breite von je ca. 5 m im Querungsbereich der Bestandstrasse relativ große Gewässer darstellen.

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

27.2.3.7 *Meidung trassennaher Flächen durch Vögel*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die Vogelarten Feldlerche und Großer Brachvogel als charakteristische Arten der LRT 6210 und/oder 6510.

Im Querungsbereich des FFH-Gebietes verläuft die zu ersetzende Bestandsleitung (LK 4) in Bündelung mit weiteren Freileitungen. Aufgrund dieser Vorbelastung und dem damit verbundenen Gewöhnungseffekten ist nicht davon auszugehen, dass sich durch den Ersatzneubau der Bestandsleitung neue Meideeffekte ergeben. Diese können allenfalls auftreten, wenn neue Maststandorte näher an die Habitate der o. g. Arten heranrücken und diese nicht „im gleichen Schritt“ mit den Masten der parallel verlaufenden Freileitungen stehen.

Sollte im Rahmen nachfolgender Planungsschritte (z. B. durch avifaunistische Kartierungen) festgestellt werden, dass die von der Bestandsleitung gequerten Bereiche eine besondere Bedeutung für die gegenüber der Auswirkung als potenziell empfindlich einzustufenden Vogelarten als Brut- oder Rastgebiet

besitzen, kann zur Minderung eines möglichen Meideeffekts die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umgesetzt werden:

- **Optimierung der Maststandorte zur Vermeidung neuer Meideeffekte**

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ können demnach, ggf. auch unter Umsetzung der zuvor beschriebenen Maßnahme zur Schadensbegrenzung, ausgeschlossen werden.

27.2.3.8

Fallenwirkung/ Individuenverlust

Die Auswirkungen betreffen potenziell die FFH-Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammmolch sowie die Arten Bergmolch, Feuersalamander, Kleiner Wasserfrosch, Seefrosch, Springfrosch, Mauereidechse, Zauneidechse, Ringelnatter und Schlingnatter als charakteristische Arten der LRT 3150, 6210*, 6430, 6510, 9130, 91E0* und/oder 9180*.

Der größte Teil des FFH-Gebietes befindet sich ca. 3 km östlich der Bestandsleitung im Odenwald östlich der Orte Laudenbach, Hemsbach und Weinheim. Innerhalb des Wirkraums für Fallenwirkungen von 300 m beidseits der Bestandstrasse beschränkt sich das FFH-Gebiet auf die kanalisierten Wasserläufe der Weschnitz. Gemäß der Bestandskarte der Arten und Lebensstätten in der Entwurfsfassung des Managementplans (ARGE / IUP 2014) kommen die FFH-Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammmolch nicht in diesem Teil des FFH-Gebietes vor (siehe Karte I.2.9 im Anhang).

Gemäß der Bestandskarte der LRT (ARGE / IUP 2014) kommt in diesem Teil des FFH-Gebietes einzig der LRT 6510 an den Uferböschungen der Weschnitz vor (siehe Karte I.2.9 im Anhang). Demzufolge ist potenziell nur die Zauneidechse als charakteristische Art dieses Lebensraumtyps betroffen (siehe Tabelle 27-5). Für ein Vorkommen der Art im Wirkraum gibt es keine Hinweise, dies ist aber auch nicht grundsätzlich auszuschließen.

Soweit erforderlich, können unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen vermieden werden:

- **Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns, um ein Einwandern von Reptilien und Amphibien ins Baufeld zu vermeiden. Zusätzlich Absammlung von im Baufeld eingeschlossenen Individuen.**

und/oder:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten durchgeführt werden.**

Beeinträchtigungen der Zauneidechse durch die Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

27.2.3.9

Leitungskollision durch Vögel

Die Auswirkung betrifft potenziell die in Tabelle 27-11 aufgeführten anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten (siehe Tabelle 27-5 i. V. m. Tabelle 27-10). In der Tabelle werden nur LRT mit anfluggefährdeten charakteristische Vogelarten aufgeführt. Eine Relevanz besteht zudem nur, wenn die Entfernung zwischen LRT und dem geplanten Vorhaben kleiner ist als der Aktionsraum der anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten des LRT. Eine Relevanz besteht somit prinzipiell für die charakteristischen Arten des LRT 6510, der sich gemäß Managementplan-Entwurf (Bestandskarte der LRT; ARGE / IUP 2014) im Querungsbereich der Bestandstrasse befindet, sowie für charakteristische Arten des LRT 3150, die einen großen Aktionsraum aufweisen (siehe Tabelle 27-11).

Tabelle 27-11: Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3150	Knäkente	B	1.000 m	nein – LRT in > 1.000 m Entfernung
	Krickente	B		
	Löffelente	C		
	Schellente	C		
	Zwergtaucher	C		
	Blässhuhn	C		
	Haubentaucher	C		
	Tafelente	B		
	Teichhuhn	C		
	Purpureiher	A	3.000 m	ja – LRT in ca. 2.900 m Entfernung
	Rohrweihe	C		
	Sturmmöwe	C		
	Höckerschwan	C		

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3260	Teichhuhn	C	1.000 m	nein – LRT in > 1.000 m Entfernung
6510	Rebhuhn	C	1.000 m	ja – Querung LRT mit Bestandstrasse
	Wachtel	C		
	Wiesenpieper	C		
	Steinkauz	C	1.500 m	
	Wendehals	C		
	Wiedehopf	C		
	Raubwürger	C		
	Großer Brachvogel	A		
	Weißstorch	A	2.000 m	
	Rotmilan	C	3.000 m	
Schwarzmilan	C			
6210*	Steinschmätzer	C	1.000 m	nein – LRT in > 1.500 m Entfernung
	Raubwürger	C	1.500 m	
8220/8230/ 9180*	Uhu	C	3.000 m	nein – LRT in > 3.000 m Entfernung

¹ vMGI-Klasse siehe Tabelle 27-10

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

Variante A1

Zwischen Hähnlein und Weinheim kann die bestehende Leitung nicht genutzt werden, so dass ein Ersatzneubau (LK 4) mit ca. 25 m höheren Masten erforderlich ist (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 60 m). Parallel dazu verläuft eine DB-Leitung deren Höhe ca. 45 m beträgt. Außerdem verläuft parallel zu diesen beiden Leitungen eine 110-kV-Leitung mit einer Höhe von ca. 30 m. Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die im Rahmen des Vorhabens geplante Freileitung mit ca. 60 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und ca. 15 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich somit nicht, aber durch den Ersatzneubau ergeben sich Erd- und Leiterseilebenen, die über die Höhe des bestehenden Trassenbandes hinausragen. So wird die obere Traverse des mit zwei Traversen geplanten Gestänges voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Dabei ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zu einer Beeinträchtigung führt.

Auswirkungen auf charakteristische Arten des LRT 6510:

Aufgrund des maximalen Aktionsraumes der potenziell für diesen LRT charakteristischen Arten von 3.000 m sind lediglich die Vorkommen des LRT an den Uferböschungen der kanalisierten Wasserläufe der Weschnitz zu betrachten. Sonstige Vorkommen des LRT 6510 befinden sich gemäß Management-

plan-Entwurf (Bestandskarte der LRT; ARGE / IUP 2014) in mehr als 3.000 m Entfernung zur Bestandstrasse.

Gemäß Tabelle 27-11 sind Großer Brachvogel, Raubwürger, Rebhuhn, Rotmilan, Steinkauz, Schwarzmilan, Wachtel, Wendehals, Wiedehopf, Wiesenpieper und Weißstorch bzgl. Leitungskollision zu betrachten. Bei dem Großen Brachvogel und dem Weißstorch handelt es sich um Arten mit sehr hoher Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug (vMGI-Klasse A), alle anderen zu betrachtenden Vogelarten weisen ein mittleres Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug auf (vMGI-Klasse C). Es gibt keine Hinweise darauf, dass diese Arten das FFH-Gebiet im Bereich der Bestandstrasse (zur Nahrungssuche) nutzen, es ist aber nicht grundsätzlich auszuschließen. Für den Wendehals gibt es gemäß Managementplan-Entwurf einen Brutverdacht in Teilgebieten, die sich in mehr als 3.000 m Entfernung zur Bestandstrasse befinden und in denen der LRT 6510 auch größere Flächen einnimmt. Bei den vereinzelt an den Uferböschungen der Weschnitz vorkommenden Flächen des LRT 6510 (siehe Karte I.2.9 im Anhang) handelt es sich allerdings um keinen bedeutsamen Bereich für die o. g. Vogelarten. Schon allein aufgrund der geringen Flächengröße kann kein Zusammenhang zwischen der Erhaltung der Populationen der Vogelarten und dem Erhaltungszustand des LRT hergestellt werden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Vogelarten (sofern diese im Wirkraum vorkommen) auch bzw. insbesondere Offenland außerhalb des FFH-Gebietes aufsuchen und diese Flächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet allenfalls fakultativ nutzen. Eine Beeinträchtigung von charakteristischen Arten durch Leitungskollision aufgrund des Ersatzneubaus und eine damit verbundene Beeinträchtigung des LRT 6510 ist daher auszuschließen.

Auswirkungen auf charakteristische Arten des LRT 3150:

Aufgrund des maximalen Aktionsraumes der für diesen LRT charakteristischen Arten von 3.000 m sind lediglich die Vorkommen des LRT innerhalb des NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ zu betrachten. Sonstige Vorkommen des LRT 3150 befinden sich gemäß Managementplan-Entwurf (Bestandskarte der LRT; ARGE / IUP 2014) in mehr als 3.000 m Entfernung zur Bestandstrasse. Derzeit befindet sich das NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ nicht innerhalb der Schutzgebietsgrenzen des FFH-Gebietes, jedoch wird im Managementplan-Entwurf (ARGE / IUP 2014) eine Erweiterung des FFH-Gebietes um diesen Bereich vorgeschlagen. Vorsorglich werden daher auch Auswirkungen auf den LRT 3150 in dieser Erweiterungsfläche betrachtet.

Gemäß Tabelle 27-11 sind bzgl. Leitungskollision Höckerschwan, Rohrweihe, Purpurreiher und Sturmmöwe zu betrachten. Beim Purpurreiher handelt es sich um eine Art mit sehr hoher Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug

(vMGI-Klasse A), alle anderen zu betrachtenden Vogelarten weisen ein mittleres Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug auf (vMGI-Klasse C). Für keine dieser Arten liegen konkrete Nachweise für ein Vorkommen im FFH-Gebiet (inkl. der Erweiterungsfläche NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“) vor, sondern lediglich auf Messtischblattebene (siehe Tabelle 27-5). Insbesondere für den Purpureiher ist ein Brutvorkommen im FFH-Gebiet sehr unwahrscheinlich, da Vorkommen nur aus der Wagbachniederung (nördlich von Waghäusel) sowie aus Vogelschutzgebieten entlang des Rheins bekannt sind (DIETZEN 2015, GEDEON ET AL. 2014). Die Flächen des LRT 3150 in der Erweiterungsfläche NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ befinden sich in ca. 2,9 km Entfernung zur Bestandsleitung (vgl. Managementplan-Entwurf, ARGE / IUP 2014). Der weitere Aktionsraum der Arten von 3,0 km ist somit lediglich im äußersten Rand betroffen. Der Vorhabensbereich sowie der Bereich jenseits des bestehenden Trassenbandes ist innerhalb des weiteren Aktionsraums allerdings von ackerbaulicher Nutzung geprägt, so dass von keinen funktionalen Beziehungen der o.g. Arten zum Vorhabensbereich auszugehen ist, da die Arten auf Stillgewässer bzw. Schilfröhrichte angewiesen sind, die dort nicht vorhanden sind. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos dieser Arten und somit auch erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 3150 sind daher auszuschließen.

Variante A2

Zwischen Hähnlein und Weinheim könnte das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden (Kombinationsleitung). Jedoch wäre dafür ein Ersatzneubau (LK 4) mit ca. 40 m höheren (Erhöhung von ca. 35 m auf ca. 75 m) und auch breiteren Masten mit drei Traversen erforderlich, da die bestehende Leitung nicht genutzt werden kann. Die Bestandssituation bzgl. parallel verlaufender Leitungen ist bei den Varianten A1 und A2 identisch (s. o.). Nach Realisierung des Ersatzneubaus wäre die Kombinationsleitung mit ca. 75 m Höhe die höchste Freileitung im Trassenband und 30 m höher als die parallel verlaufende DB-Leitung. Die Anzahl der Freileitungen ändert sich nicht, durch den Ersatzneubau ergibt sich im bestehenden Trassenband mit der DB-Leitung jedoch nahezu eine Verdopplung der Masthöhen mit Erdseilen, die bis in eine Höhe von 75 m ragen. Darüber hinaus werden die obere und mittlere Traverse der Kombinationsleitung voraussichtlich oberhalb der Erdseile der Bahnstromleitung angeordnet sein. Andererseits ergibt sich eine Entlastung im unteren Bereich des Trassenbandes. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass nicht jede Veränderung der Bestandssituation zwangsläufig zu einer Beeinträchtigung führt.

Auswirkungen auf charakteristische Arten der LRT 6150 und 3150:

Die Ausführungen zur Variante A1 gelten hier gleichermaßen, da es sich um den gleichen Leitungsverlauf handelt. Eine Beeinträchtigung von charakteristischen Arten durch Leitungskollision aufgrund des Ersatzneubaus und eine damit verbundene Beeinträchtigung der LRT 6150 und 3150 ist auch bei der Variante A2 auszuschließen.

27.2.3.10 Störung empfindlicher Tierarten

Die Auswirkungen betreffen potenziell Vogelarten, die charakteristisch für die maßgeblichen LRT sind (siehe Tabelle 27-10).

Der größte Teil des FFH-Gebietes befindet sich ca. 3 km östlich der Bestandsleitung im Odenwald östlich der Orte Laudenbach, Hemsbach und Weinheim. Innerhalb des Wirkraums für Störungen von max. 500 m beidseits der Bestandstrasse beschränkt sich das FFH-Gebiet auf die kanalisierten Wasserläufe der Weschnitz. Gemäß der Bestandskarte der LRT in der Entwurfsfassung des Managementplans kommt in diesem Teil des FFH-Gebietes als einziger LRT der LRT 6510 an den Uferböschungen der Weschnitz vor (siehe Karte I.2.9 im Anhang). Demzufolge sind nur die Vogelarten zu betrachten, die charakteristisch für den LRT 6510 sind (siehe Tabelle 27-10). Für ein Vorkommen dieser

Arten im Wirkraum gibt es keine Hinweise und ist aufgrund der Ausprägung des FFH-Gebietes im Trassenkorridor für die meisten Arten unwahrscheinlich.

Um Beeinträchtigungen für charakteristische Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, sofern diese Maßnahme erforderlich ist.

27.2.4 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

27.2.5 *Kumulative Wirkungen*

In der vorliegenden Natura 2000-VU werden durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der gemeinsamen Realisierung des geplanten Vorhabens und des Vorhabens Nr. 19 BBPlG innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen.

27.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2) konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

**Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“
(Variante A1 und A2):**

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ (Kenn-Nr. DE 6417-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

27.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

27.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden, da die zwei ca. 25 m

breiten kanalisierten Wasserläufe der Weschnitz den Trassenkorridor durchqueren. Eine Querung des sehr schmalen Schutzgebietes ist prinzipiell an jeder Stelle im Trassenkorridor denkbar, da eine Überspannung möglich ist. Da bei anderen Leitungsverläufen ggf. das bestehende Trassenband verlassen wird, ist hinsichtlich der Auswirkung „Leitungsanflug durch Vögel“ ein gegenüber dem Ersatzneubau der Bestandsleitung höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Da sich Lebensraumtypen mit anfluggefährdeten charakteristischen Arten jedoch in einem Abstand von ca. 2,3 km zum Trassenkorridor befinden (LRT 3150) und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch wahrscheinlich vermeidbar.

27.2.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ sein kann.

28 *FFH-GEBIET NR. 6517-341 „UNTERER NECKAR HEIDELBERG -
MANNHEIM“*

28.1 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)*

28.1.1 *Grundsätzliches*

Im Rahmen der Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete wurde festgestellt, dass potenziell charakteristische Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen sein können (siehe Kapitel 5.2). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Trassenkorridor von mehr als 1.000 m sind andere Auswirkungen von vornherein sicher auszuschließen (siehe Tabelle 4-2).

Während bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2) der Trassenkorridor als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand), wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Da das Gebiet ausschließlich im Hinblick auf die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ zu betrachten ist, wird auf eine ausführliche Gebietsbeschreibung verzichtet. Informationen zum Gebiet werden, soweit erforderlich, im Rahmen der Auswirkungsprognose dargestellt.

28.1.2 *Auswirkungsprognose*

28.1.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens 2,3 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1).

Gemäß der Ergebnisse bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2, Tabelle 5-6) sind potenziell die folgenden charakteristischen Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen (LRT) von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen (siehe Tabelle 28-1).

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 2.300 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5) zugrundegelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur, wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandsleitung kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Tabelle 28-1:

Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes

LRT	Charakteristische Vogelart	Status (MTB) ¹	vMGI-Klasse ²	Weiterer Aktionsraum ³	Relevanz
3150	Nachtreiher	R	B	3.000 m	ja – FFH-Gebiet in ca. 2.300 m Entfernung
	Purpureiher	R	C	3.000 m	
	Sturmmöwe	R	C	3.000 m	
	Zwergdommel	B, R*	B	3.000 m	
	Rohrweihe	B, R	C	3.000 m	
6510	Rotmilan	B, R	C	3.000 m	ja – FFH-Gebiet in ca. 2.300 m Entfernung
	Schwarzmilan	B, R	C	3.000 m	
	Weißstorch	B, R	A	2.000 m	nein – FFH-Gebiet in ca. 2.300 m Entfernung

¹ Vorkommen als Brutvogel (B) oder Rastvogel (R) im FFH-Gebiet durch Abfrage auf Mess-tischblattniveau (MTB). * Im Falle der Zwergdommel liegen nur Vorkommensnachweise aus dem Managementplan vor (Daten seit 1980, vgl. GEFAÖ 2010), jedoch ohne Angabe ob als Brut- oder Rastvogel.

² vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel (Worst-Case: Zwergdommel = Rastvogel; Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan und Weißstorch = Brutvogel)

³ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

(Worst-Case: Zwergdommel = Rastvogel; Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan und Weißstorch = Brutvogel)

Gemäß der Tabelle 28-1 ist die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ für die charakteristischen Vogelarten Nacht- und Purpureiher, Sturmmöwe, Zwergdommel und Rohrweihe sowie Rot- und Schwarzmilan relevant.

Durch den Ersatzneubau der bestehenden 220-kV-Leitung als 380-kV-Leitung findet nach derzeitigem Planungsstand eine Erhöhung der Maste um ca. 20–

25 m statt, was potenziell zu einer Änderung des Kollisionsrisikos für Vögel führen kann.

Zu beachten ist dabei, dass derzeit parallel zur bestehenden 220-kV-Leitung eine 380-kV-Leitung von ca. 50 m Höhe verläuft, deren Maste ca. 15 m höher sind als die der 220-kV-Leitung (ca. 35 m hoch). Durch die Masterrhöhung in Folge des Ersatzneubaus würden die Maste der geplanten 380-kV-Leitung nach derzeitigem Planungsstand eine Höhe von ca. 55–60 m erreichen und würden damit ca. 5–10 m höher als die der parallel verlaufenden 380-kV-Bestandsleitung werden. Der Höhenunterschied zwischen den Masten der parallel verlaufenden Leitungen würde sich folglich von ca. 15 m auf ca. 5–10 m reduzieren, so dass es insgesamt zu einer Annäherung der Masthöhen und somit auch der Höhen der Erd- und Leiterseile kommt. Die Maste der vorhandenen 220-kV-Leitung weisen derzeit drei Traversen auf und werden nach derzeitigem Planungsstand durch Maste mit zwei Traversen ersetzt. Somit kommt es vorhabenbedingt auch bzgl. der Mastbildes zu einer Annäherung mit der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung, deren Maste ebenfalls über zwei Traversen verfügen. Durch die Realisierung des Vorhabens entsteht somit hinsichtlich des Kollisionsrisikos für Vögel keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation, da es zu einer Annäherung der Erd- und Leiterseile der parallel verlaufenden Freileitungen kommt und sich somit die Anzahl der „Anflugebenen“ nicht erhöht. Zudem verläuft die Bestandsleitung ausschließlich über Offenland-Flächen und bspw. nicht entlang eines Waldrandes, über den die Maste nach einer Erhöhung herausragen und dadurch für das Waldgebiet überfliegende Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko darstellen könnten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation lässt sich demnach für charakteristische Vogelarten nicht ableiten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das FFH-Gebiet in ca. 2,3 km Abstand zur Bestandsleitung befindet, für die Maßnahmen der LK 3 geplant sind. Da sich keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation ergibt, sind erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ auszuschließen.

28.1.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

28.1.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen auch keine kumulativen Wirkungen.

28.1.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagskorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor (V):

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ (Kenn-Nr. DE 6517-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

28.1.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

28.1.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar, ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandstrassen jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen. Bei den Arten Nacht- und Purpurreiher, Sturmmöwe, Zwergdommel und Rohrweihe ist nicht von funktionalen Beziehungen zum Trassenkorridor auszugehen, jedoch können diese nicht für Rot- und Schwarzmilan ausgeschlossen werden. Die beiden letztgenannten Arten weisen eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch

Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet jedoch in ca. 1,9 km Abstand zum Trassenkorridors befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar.

28.1.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist vorraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ sein kann.

28.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)

28.2.1 Grundsätzliches

Im Rahmen der Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete wurde festgestellt, dass potenziell charakteristische Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen sein können (siehe Kapitel 5.2). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Trassenkorridor von mehr als 1.000 m sind andere Auswirkungen von vornherein sicher auszuschließen (siehe Tabelle 4-2).

Während bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2) der Trassenkorridor als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand), wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Da das Gebiet ausschließlich im Hinblick auf die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ zu betrachten ist, wird auf eine ausführliche Gebietsbeschreibung verzichtet. Informationen zum Gebiet werden, soweit erforderlich, im Rahmen der Auswirkungsprognose dargestellt.

28.2.2 Auswirkungsprognose

28.2.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens 2,3 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens (Variante A1) Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Im Falle der Variante A2 ist darüber hinaus der Ersatzneubau (LK 4) einer weiteren Bestandsleitung erforderlich, die sich ebenfalls in ca. 2,3 km Abstand zum FFH-Gebiet befindet.

Gemäß der Ergebnisse bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2, Tabelle 5-6) sind potenziell die folgenden charakteristischen Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen (LRT) von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen (siehe Tabelle 28-2).

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 2.300 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5) zugrundegelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur, wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandsleitung kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Tabelle 28-2:

Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes

LRT	Charakteristische Vogelart	Status (MTB) ¹	vMGI-Klasse ²	Weiterer Aktionsraum ³	Relevanz
3150	Nachtreiher	R	B	3.000 m	ja – FFH-Gebiet in ca. 2.300 m Entfernung
	Purpureiher	R	C	3.000 m	
	Sturmmöwe	R	C	3.000 m	
	Zwergdommel	B, R*	B	3.000 m	
	Rohrweihe	B, R	C	3.000 m	
6510	Rotmilan	B, R	C	3.000 m	ja – FFH-Gebiet in ca. 2.300 m Entfernung
	Schwarzmilan	B, R	C	3.000 m	
	Weißstorch	B, R	A	2.000 m	nein – FFH-Gebiet in ca. 2.300 m Entfernung

¹ Vorkommen als Brutvogel (B) oder Rastvogel (R) im FFH-Gebiet durch Abfrage auf Mess-tischblattniveau (MTB). * Im Falle der Zwergdommel liegen nur Vorkommensnachweise aus dem Managementplan vor (Daten seit 1980, vgl. GEFAÖ 2010), jedoch ohne Angabe ob als Brut- oder Rastvogel.

² vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel (Worst-Case: Zwergdommel = Rastvogel; Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan und Weißstorch = Brutvogel)

³ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

(Worst-Case: Zwergdommel = Rastvogel; Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan und Weißstorch = Brutvogel)

Gemäß der Tabelle 28-2 ist die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ für die charakteristischen Vogelarten Nacht- und Purpureiher, Sturmmöwe, Zwergdommel und Rohrweihe sowie Rot- und Schwarzmilan relevant.

Variante A1

Zwischen Weinheim und Wallstadt ist eine Zubeseilung von Leiterseilen auf einer vorhandenen Höchstspannungsfreileitung vorgesehen (LK 2). Es ist möglich, dass dabei vorhabensbedingt auch die Zubeseilung von bisher (beidseits) nicht belegten Traversen erfolgt.

Diesbezüglich zu berücksichtigen, dass die meisten Kollisionen mit dem Erdseil und nicht mit den besser sichtbaren Leiterseilen stattfinden (vgl. FNN 2014, RASMUS ET AL. 2009). Im Falle von zusätzlichen Traversen bzw. einer Zubeseilung in Form einer „neuen Leiterseilebene“ ist jedoch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht per se auszuschließen. Im Verhältnis zu einem vollständigen Neubau einer Leitung mit Erdseil und mehreren Traversen ist dies bzgl. der Wirkintensität jedoch als nachrangig zu betrachten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass in Bündelung mit der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 2 vorgesehen sind, parallel vier weitere Bestandsleitungen verlaufen.

Insgesamt ist die Konfliktintensität aufgrund dieser Zubeseilung somit maximal als gering einzustufen.

Auswirkungen auf charakteristische Arten des LRT 3150:

Gemäß Tabelle 28-2 sind bzgl. Leitungskollision Nacht- und Purpurreiher, Sturmmöwe, Zwergdommel und Rohrweihe zu betrachten, die eine mittlere bis hohe Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug aufweisen. Die nächstgelegenen Flächen des LRT 3150 befinden sich in ca. 2,8 km Entfernung zur Bestandsleitung (vgl. Managementplan, GEFAÖ 2010). Der weitere Aktionsraum der Arten von 3 km ist somit lediglich im äußersten Rand betroffen. Der Vorhabensbereich ist innerhalb des weiteren Aktionsraums allerdings von ackerbaulicher Nutzung und Freileitungsinfrastruktur geprägt, so dass von keinen funktionalen Beziehungen der o.g. Arten zum Vorhabensbereich auszugehen ist, da die Arten auf Gewässer bzw. Schilfröhrichte angewiesen sind, die dort nicht vorhanden sind. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos dieser Arten und somit auch erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 3150 sind daher auszuschließen.

Auswirkungen auf charakteristische Arten des LRT 6510:

Gemäß Tabelle 28-2 sind bzgl. Leitungskollision Rot- und Schwarmilan zu betrachten, die beide nur eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug aufweisen (vMGI-Klasse C). Die nächstgelegenen Flächen des LRT 6510 befinden sich in ca. 2,4 km Entfernung zur Bestandsleitung (vgl. Managementplan, GEFAÖ 2010). Der weitere Aktionsraum der Arten von 3 km

ist somit lediglich im äußeren Rand betroffen. Da Rot- und Schwarzmilan ggf. auch Ackerflächen zur Nahrungssuche nutzen, können Funktionsbeziehungen zum Vorhabensbereich nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Unter der Worst-Case Annahme, dass eine „große Ansammlung“ dieser Arten im weiteren Aktionsraum von einer Freileitung mit geringer Konfliktintensität betroffen wäre, ergäbe sich für diese Arten maximal ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko ergeben (siehe Tabelle 3-4 in Kapitel 3.5.2.3). Bei Arten mit mittlerer Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug ist jedoch erst ab einem hohen konstellationsspezifisches Risiko von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos dieser Arten und somit auch erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 6510 sind daher auch im Falle dieser unwahrscheinlichen Fallkonstellation auszuschließen (siehe Kapitel 3.5.2.3).

Variante A2

Für den Fall, dass das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPIG im gleichen Trassenkorridor realisiert werden (Variante A2), ist zwischen Weinheim und Wallstadt zum einen die Zubeseilung von Leiterseilen auf einer vorhandenen Höchstspannungsfreileitung vorgesehen (LK 2), zum anderen der Ersatzneubau (LK 4) einer weiteren Bestandsleitung.

Auch im Falle der Variante A2 ist möglich, dass dabei vorhabensbedingt die Zubeseilung (LK 2) von bisher (beidseits) nicht belegten Traversen erfolgt. Darüber hinaus ist ein Ersatzneubau (LK 4) einer in der Trasse einer bestehenden ca. 35 m hohen Freileitung erforderlich. Die geplante Freileitung wird dabei etwa die Höhe der vorhanden parallel verlaufenden Höchstspannungsfreileitung erreichen (ca. 65 m).

Insgesamt ist die Konfliktintensität aufgrund der beiden Maßnahmen (LK 2 und LK 4) maximal als gering einzustufen.

Auswirkungen auf charakteristische Arten der LRT 3150 und 6150:

Die Ausführungen zur Variante A1 gelten hier gleichermaßen, da vorhandene Freileitungen im selben Trassenband verändert werden und die Konfliktintensität in beiden Fällen maximal als gering einzustufen ist. Eine Beeinträchtigung von charakteristischen Arten durch Leitungskollision aufgrund des Ersatzneubaus und eine damit verbundene erhebliche Beeinträchtigung der LRT 6150 und 3150 ist auch bei der Variante A2 auszuschließen.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

28.2.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

28.2.4 *Kumulative Wirkungen*

In der vorliegenden Natura 2000-VU werden durch die Beurteilung der Variante A2 die (kumulativen) Wirkungen im Falle der gemeinsamen Realisierung des geplanten Vorhabens und des Vorhabens Nr. 19 BBPlG innerhalb der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ im Teilabschnitt Hähnlein – Wallstadt untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Variante A2 auszuschließen.

28.2.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ (Kenn-Nr. DE 6517-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

28.2.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

28.2.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandstrassen jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen. Bei den Arten Nacht- und Purpureiher, Sturmmöwe, Zwergdommel und Rohrweihe ist nicht von funktionalen Beziehungen zum Trassenkorridor auszugehen, jedoch können diese nicht für Rot- und Schwarzmilan ausgeschlossen werden. Die beiden letztgenannten Arten weisen eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das FFH-Gebiet jedoch in ca. 1,9 km Abstand zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar.

28.2.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist vorraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ sein kann.

29 FFH-GEBIET NR. 6617-341 „SANDGEBIETE ZWISCHEN MANNHEIM UND SANDHAUSEN“

29.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

29.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 29-1 zusammengestellt:

Tabelle 29-1: *Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

Fläche:	1.775,54 ha
Landkreise:	Rhein-Neckar-Kreis, Stadtkreis Mannheim, Stadtkreis Heidelberg
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2016
Andere Gebietsmerkmale:	Binnendünen und Flugsandfelder mit ausgedehnten Kiefernwäldern.
Güte und Bedeutung:	Binnendünen mit im Land einzigartigen Sandrasengesellschaften und ihren typischen Pflanzen- und Tierarten. Gut erhaltene, spät- und postglaziale Binnendünen.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Straße, Autobahn (mittel) • Strom- und Telefonleitungen (mittel) • Wandern, Reiten, Radfahren (nicht motorisiert) (mittel) • Reduzierte Reproduktion/ Genetische Depression bei Tieren (Inzucht) (mittel) • Düngung (gering) • Schienenverkehr (gering)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2016A)

29.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ liegen (Tabelle 29-2):

Tabelle 29-2: *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016A)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Unterer Dossenwald	34% / teilweise Überschneidung
LSG	Käfertaler Wald	24% / teilweise Überschneidung
LSG	Oftersheimer Dünen	7% / * teilweise Überschneidung
LSG	Hirschacker und Dossenwald	3% / teilweise Überschneidung
LSG	Sandhausener Düne, Pflege Schönau-Galgenbuckel	2% / teilweise Überschneidung
LSG	Schwetzingen Schloßgarten und Umgebung	1% / teilweise Überschneidung
LSG	Oftersheimer Dünen	0% / angrenzend
LSG	Straßenheimer Hof	0% / angrenzend
NSG	Hirschacker und Dossenwald	7% / eingeschlossen
NSG	Oftersheimer Dünen	3% / eingeschlossen
NSG	Sandhausener Dünen (2 Teilgebiete)	2% / eingeschlossen
NSG	Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen	2% / eingeschlossen
NSG	Zugmantel-Bandholz	1% / eingeschlossen

Innerhalb des Untersuchungsraumes von 1.000 m beidseits des Trassenkorridors befinden sich die Landschaftsschutzgebiete (LSG) „Straßenheimer Hof“ und „Käfertaler Wald“ sowie das Naturschutzgebiet (NSG) „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ als Schutzgebiete, die im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ stehen.

Weiterhin liegt das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 6417-302 „Viernheimer Düne“ in Hessen.

Zudem wird ein Teil des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ (außerhalb des Untersuchungsraumes) vom VSG 6617-441 „Schwetzingen und Hockenheim Hardt“ überlagert. Das VSG 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ grenzt auf der hessischen Seite der Landesgrenze unmittelbar an.

29.1.3 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele*

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ sind dem Pflege- und Entwicklungsplan vom 30.06.2009 (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009) entnommen:

29.1.3.1 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie*

(* = prioritäre Lebensraumtypen)

2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung trockener und insbesondere nährstoffarmer Bodenverhältnisse,
- Erhalt der Regenerationsfähigkeit der Besenheide und Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem die Heidelerche und auf Heidekraut als Pollenquelle spezialisierte Bienenarten wie *Colletes succinctus* und *Andrena fuscipes*,
- Erhaltung der Vielfalt lebensraumtypischer Strukturelemente. Hierzu zählen neben unterschiedlich alten Heidekrautbeständen vor allem kleinflächige Rohbodenstellen und einzelne Gehölze,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen,
- Schutz vor Eindringen bzw. Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze bzw. Konkurrenzpflanzen.

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch:

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Verbesserung des Biotopverbundes,
- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen.

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* u. *Agrostis*

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung trockener und insbesondere nährstoffarmer Bodenverhältnisse,
- Erhalt der Regenerationsfähigkeit der Sandrasenarten und Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem Früher Schmielenhafer sowie mehrere im Boden nistende Bienenarten wie *Andrena argentata*,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturvielfalt mit lückiger Vegetation und kleineren Rohbodenstellen,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen,
- Schutz vor Eindringen bzw. Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze bzw. Konkurrenzpflanzen.

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch:

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Wiederherstellung eines Biotopverbundes,
- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen,
- die Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen und Ausbreitungspotenziale des Lebensraumtyps.

6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Trocken- und kalkreichen Sandrasen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung trockener und insbesondere nährstoffarmer Bodenverhältnisse,
- Erhalt der Regenerationsfähigkeit der Sandrasenarten und Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem Sand-Silberscharte, Dünen-Steinkraut und Sand-Strohblume einschließlich der daran gebundenen Sand-Strohblumeneule,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturvielfalt mit lückiger Vegetation und kleineren Rohbodenstellen,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen,
- Schutz vor Eindringen bzw. Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze bzw. Konkurrenzpflanzen.

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch:

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Wiederherstellung eines Biotopverbundes,
- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen,
- die Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen und Ausbreitungspotenziale des Lebensraumtyps.

6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) im Gebiet durch:

- Erhaltung eines charakteristischen Vegetationsmosaiks und weidetypischer Strukturen der Magerrasen (rasige Bestände, Einzelgehölze, kleinflächige Störstellen),
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem Karthäuser-Nelke und Frühlings-Fingerkraut sowie verschiedene Schmetterlingsarten,
- Förderung traditioneller Nutzungsweisen zur Erhaltung nährstoffarmer Standortverhältnisse,
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten,
- Schutz vor Störungen durch Nährstoffeinträge, Ablagerungen und Freizeitnutzungen, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen.

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Herstellung einer lückigeren Grasnarbe,
- die Förderung eines Biotopverbundes.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten der Mähwiesen mäßig trockener, nährstoffarmer Ausprägung,
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten,
- Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Entwicklungsziele sind die weitere Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Vermehrung des Lebensraumtyps im Gebiet durch:

- Zurückdrängen von Störzeigern und abbauenden Arten,
- Entwicklung weiterer Bestände auf geeigneten Standorten mit fragmentarischem Arteninventar der Glatthaferwiesen.

9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Die Hainsimsen-Buchenwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

Erhaltungsziele:

Hauptziel: Langfristige Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeit guten Erhaltungszustand.

Unterziele:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils verschiedener, im Gebiet verteilter Altersphasen unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Sicherung der natürlichen Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Buche,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps:

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder ist die Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Verbesserung der für den Lebensraumtyp typischen Baumartenzusammensetzung in Teilflächen mit erhöhtem Anteil gesellschaftsfremder Baumarten,

- Förderung natürlicher Verjüngungsflächen lebensraumtypischer Arten, insbesondere der Buche zur langfristigen Erhöhung des Anteils der Jungwuchsphase,
- Förderung von Altholzanteilen,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension ($> 7 \text{ fm/ha}$),
- Erhöhung des Anteils von Habitatbäumen auf Teilflächen, auf denen diese unter dem Durchschnitt der Erfassungseinheit liegt (Zielvorgabe ≥ 3 Habitatbäume/ha),

Entwicklungsziele außerhalb des Lebensraumtyps:

- Langfristige Ausdehnung des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen.

9130 Waldmeister – Buchenwälder

Die Waldmeister-Buchenwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

Erhaltungsziele:

Hauptziel: Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Waldmeister- Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeit guten Erhaltungszustand.

Unterziele:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils verschiedener, im Gebiet verteilter Altersphasen unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Sicherung der natürlichen Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Buche,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,

- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps:

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder ist die Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Verbesserung der für den Lebensraumtyp typischen Baumartenzusammensetzung auf Teilflächen mit erhöhtem Anteil gesellschaftsfremder Baumarten,
- Förderung von Altholzanteilen,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension ($> 7 \text{ fm/ha}$),
- Erhöhung des Anteils von Habitatbäumen auf Teilflächen, auf denen dieser unter dem Durchschnitt der Erfassungseinheit liegt (Zielvorgabe ≥ 3 Habitatbäume/ha).

Entwicklungsziele außerhalb des Lebensraumtyps:

- Langfristige Ausdehnung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen.

9190 Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Die Bodensauren Eichenwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

Erhaltungsziele:

Hauptziel: Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Bodensauren Eichenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeit guten Erhaltungszustand.

Unterziele:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,

- Erhaltung des vorhandenen Anteils verschiedener, im Gebiet verteilter Altersphasen unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Sicherung der natürlichen Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Eiche,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps:

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder ist die Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Förderung der Verjüngung der für den Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder typischen Baumarten, insbesondere der Eiche,
- Erhöhung des Altholzanteils,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension,
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Störzeiger, Neophyten und Erholungsnutzungen.

Entwicklungsziel außerhalb des Lebensraumtyps:

- Langfristige Ausdehnung / Vernetzung der Teilflächen des Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen.

91U0 Steppen-Kiefernwälder

Die Steppen-Kiefernwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

Erhaltungsziele:

Hauptziel: Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Steppen-Kiefernwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand im Gebiet.

Unterziele:

- Erhalt der für den Lebensraumtyp Steppen-Kiefernwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,
- Erhalt der für den Lebensraumtyp typischen krautigen Bodenvegetation,
- Sicherung der Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Kiefer,
- Förderung unterschiedlicher Altersphasen und des Schichtengefüges unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,
- Verringerung der Beeinträchtigungen durch bestandsgefährdende Arten, insbesondere durch Robinie, Spätblühende Traubenkirsche und Land-Reitgras.

Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder ist eine über die Erhaltungsziele hinausgehende Verbesserung des aktuell beschränkten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Erholungs- und Freizeitnutzungen,
- Sicherung der standörtlichen Verhältnisse,
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Störzeiger unter Berücksichtigung der natürlichen Waldentwicklung,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension (> 7 fm/ha).

Entwicklungsziele außerhalb des Lebensraumtyps:

- Langfristige Vermehrung der Fläche des Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen.

Weitere Lebensraumtypen gemäß Standarddatenbogen

Für die Lebensraumtypen 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“ und 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ wurden im Pflege- und Entwicklungsplan keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Diese weisen jedoch gemäß aktuellem Standarddatenbogen ein signifikantes Vorkommen im Gebiet auf. Aus diesem Grund wird „die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands“ dieser Lebensräume im Gebiet als generelles Erhaltungsziel zugrundegelegt (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

29.1.3.2 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie*

(* = prioritäre Arten)

Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)*

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population der Sand-Silberscharte in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung nährstoffarmer und grundwasserferner Bodenverhältnisse,
- Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor übermäßigen Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde,
- die Wiederherstellung der Reproduktionsfähigkeit isolierter Kleinpopulationen,
- Schutz vor dem Eindringen bzw. der Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze.

Entwicklungsziel ist die weitere Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Besiedlung zusätzlicher Flächen durch:

- die Wiederherstellung ehemaliger Populationen,
- die Schaffung von Offenbodenstandorten angrenzend zu den Beständen zur Vergrößerung der potenziell besiedelbaren Flächen,
- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen.

Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Erhaltungsziel ist die Sicherung der bestehenden Lebensstätten der Grünen Flussjungfer in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung. Als Teilziele sind zu nennen:

- Erhaltung aufgelichteter Gewässerabschnitte entlang des Hardtbaches,
- Aufrechterhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes,
- Sicherung des Anteils von Sandbänken und Bereichen mit sandig-kiesigem Untergrund an der Zusammensetzung der Gewässersohle,
- Erhaltung von Extensivgrünland im Umfeld des Hardtbaches als Reife- und Jagdhabitat der Imagines.

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziel ist die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes der Art im Gebiet durch:

- Verbesserung der Struktur- und Strömungsdiversität des Hardtbaches,
- Verringerung der Beschattung in Teilbereichen,
- Reduzierung der Schlammfracht und daraus resultierender Schlammablagerungen im Gewässer.

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)*

Erhaltungsziele:

Erhaltungsziel ist die Sicherung der bestehenden Lebensstätten der Spanischen Flagge in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung. Teilziele sind:

- Erhaltung staudenreicher Säume an Waldwegen und Waldaußenrändern als potenzielle Saughabitate der Falter,

- Offenhaltung potenzieller Reproduktionsstätten der Art im Gebiet.

Entwicklungsziele

- Für die Spanische Flagge werden keine Entwicklungsziele formuliert, da es sich im FFH-Gebiet um ein standörtlich bedingt sehr kleines Vorkommen handelt. Eine Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes wird vor diesem Hintergrund nicht angestrebt.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Erhaltungsziele:

Erhaltungsziele sind die Sicherung der bestehenden Lebensstätten des Hirschkäfers in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und die Bewahrung des derzeit guten Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet durch

- Erhaltung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben,
- Erhaltung aller im Gebiet erfassten Saftleckbäume,
- Erhalt günstiger Belichtungsverhältnisse besiedelter Bäume,
- Sicherung eines angemessenen Anteils der Eiche an der Baumartenzusammensetzung

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziele für Flächen außerhalb derzeitiger Lebensstätten beziehungsweise für die Gesamtfläche des FFH-Gebietes sind

- die weitere Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben,
- die Vernetzung der Lebensstätten,
- die Förderung walddeschichtlicher Bewirtschaftungsformen (zum Beispiel Hutewald, Mittelwald).

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Erhaltungsziele:

Erhaltungsziel ist die Sicherung der bestehenden Lebensstätten des Heldbockes in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und Qualität im FFH-Gebiet durch

- Erhaltung der derzeit besiedelten Brutbäume,
- Sicherung der Eichennachhaltigkeit und des zukünftigen Brutbaumangebotes im Gebiet,
- Erhalt günstiger Belichtungsverhältnisse besiedelter Bäume,
- substanzschonende Durchführung unumgänglicher Verkehrssicherungsmaßnahmen.

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes und die Vergrößerung der Lebensstätte im FFH-Gebiet durch:

- die Erhöhung des Brutsubstratangebotes im Gebiet,
- die Vernetzung der Lebensstätten,
- die Förderung walddeschichtlicher Bewirtschaftungsformen (zum Beispiel Hutewald, Mittelwald).

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltungsziele:

Erhaltungsziele sind die Sicherung der bestehenden Lebensstätten des Kammolches in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet durch

- die Wiederherstellung von Laichgewässern im NSG "Zugmantel-Bandholz" zur nachhaltigen Sicherung der Reproduktion im Gebiet,
- die Erhaltung der bestehenden Eignung der NSG-Fläche als Landlebensraum für den Kammolch,
- die Erhaltung offener, besonnener Stellen im Bereich der Grubensohle.

Entwicklungsziele:

- Förderung von Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten im Bereich der Grubensohle durch geeignete Kleinstrukturen (Totholz, Steine etc.),
- Verminderung des Erholungsdrucks auf die NSG-Fläche.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Erhaltungs- und Entwicklungsziele:

„Auf Grund des Fehlens aktueller Fundnachweise können derzeit keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Vorkommen der Gelbbauchunke im Gebiet formuliert werden. Gegebenenfalls kann durch die Wiederherstellung offener Wasserflächen im Bereich des NSG "Zugmantel-Bandholz" eine Wiederbesiedlung des FFH-Gebietes durch die Art erfolgen.“

Weitere Arten nach Anhang II FFH-RL gemäß Standarddatenbogen

Für die Bechsteinfledermaus wurden im Pflege- und Entwicklungsplan keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Die Art weist jedoch gemäß aktuellem Standarddatenbogen ein signifikantes Vorkommen im Gebiet auf. Aus diesem Grund wird „die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands“ dieser Art im Gebiet als generelles Erhaltungsziel zugrundegelegt (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

29.1.4 Maßgebliche Bestandteile

29.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 29-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen oder für die im Pflege- und Entwicklungsplan Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 29.1.3).

Tabelle 29-3: *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* = prioritär)
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>
2330	Dünen im Binnenland
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen
6212 ¹	Submediterrane Halbtrockenrasen (Subtyp des LRT 6210 Trockene kalkreiche Sandrasen Blauschillergrasrasen)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
9110	Hainsimsen-Buchenwälder
9130	Waldmeister-Buchenwälder

LRT Code	LRT Bezeichnung (* = prioritär)
9160 ²	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald
9170 ²	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91U0	Steppen-Kiefernwälder

¹ Erhaltungsziele im Pflege- und Entwicklungsplan formuliert, jedoch keine Nennung im SDB.

² Signifikantes Vorkommen gemäß SDB, jedoch keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele im Pflege- und Entwicklungsplan formuliert.

29.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 29-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen oder für die im Pflege- und Entwicklungsplan Erhaltungsziele (SPANG FISCHER/ NATZSCHKA 2009) formuliert wurden (siehe Kapitel 29.1.3).

Tabelle 29-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“

Art (* = prioritär)
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) ¹
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanoides</i>)*
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)

¹ Signifikantes Vorkommen gemäß SDB, jedoch keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele im Pflege- und Entwicklungsplan formuliert.

29.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. -VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 29-5 aufgeführt.

Tabelle 29-5: *Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	9160	-	MTB: -	-
Springfrosch	9130, 9160	-	MTB: ■	■
<i>Reptilien</i>				
Kreuzotter	2310	-	MTB: -	-
Mauereidechse	62103	■	n. r.	■
Schlingnatter	2310, 2330, 6120*, 6210 ³	-	MTB: ■	■
Waldeidechse	2310	-	MTB: ■	■
Westliche Smarag- deidechse	62103	-	MTB: -	-
Zauneidechse	2310, 6510	■	n. r.	■
<i>Vögel</i>				
Baumpieper	6120*, 6210 ³	-	MTB: ■	■
Bienenfresser	6210 ³ , 6510	-	MTB: -	-
Birkhuhn	2310	-	MTB: -	-
Bluthänfling	2310, 2330, 6120*, 6210 ³ , 6510	-	MTB: ■	■
Brachpieper	2310, 2330, 6120*, 6210 ³ , 91U0	-	MTB: ■	■
Braunkehlchen	6510	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6210 ³ , 6510	-	MTB: ■	■
Gartenbaumläufer	9160, 9190	-	MTB: ■	■
Goldammer	6210 ³	-	MTB: ■	■
Grauammer	6510	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9110, 9130, 9160, 9170, 9190	■	n. r.	■
Großer Brachvogel	6510	-	MTB: -	-
Halsbandschnäpper	6510	-	MTB: -	-
Heidelerche	2310, 2330, 6120*, 6210 ³	■	n. r.	■
Hohltaube	9110, 9130, 9160, 9170	■	n. r.	■
Kernbeisser	9160	-	MTB: ■	■
Kleiber	9110, 9130, 9160, 9170	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	9160	-	MTB: ■	■
Misteldrossel	9190	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet ¹	Nachweis aus weiteren Quellen ²	Betrachtung als charakt. Art
Mittelspecht	9160, 9170, 9190	■	n. r.	■
Neuntöter	2310, 2330, 6120*, 6210 ³ , 6510	■	n. r.	■
Ortolan	6210 ³	-	MTB: ■	■
Pirol	9160	-	MTB: ■	■
Raubwürger	2310, 6210 ³ , 6510	-	MTB: -	-
Raufußkauz	9110	-	MTB: -	-
Rebhuhn	6510	-	MTB: ■	■
Rotkopfwürger	6510	-	MTB: -	-
Rotmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzkehlchen	6210 ³ , 6510	-	MTB: ■	■
Schwarzmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzspecht	9110, 9130, 9160	■	n. r.	■
Schwarzstorch	9160	-	MTB: ■	■
Sperbergrasmücke	6210 ³	-	MTB: -	-
Steinkauz	6510	-	MTB: -	-
Steinschmätzer	2310, 6210 ³	-	MTB: ■	■
Sumpfmeise	9160			
Trauerschnäpper	9110, 9130, 9160, 9170	-	MTB: ■	■
Wachtel	6510	-	MTB: ■	■
Wachtelkönig	6510	-	MTB: -	-
Waldkauz	9130	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9110, 9130, 9160, 9170, 9190	-	MTB: ■	■
Waldschnepfe	9160		MTB: ■	■
Weißrückenspecht	9110	-	MTB: -	-
Weißstorch	6510	-	MTB: ■	■
Wendehals	6510	■	n. r.	■
Wiedehopf	2310, 6510	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6510	-	MTB: ■	■
Ziegenmelker	2310, 91U0	■	n. r.	■
Zippammer	6210 ³	-	MTB: -	-
Zwergschnäpper	9110, 9160	-	MTB: -	-

■ = ja, - = nein.

¹ Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2016A) oder Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009).

² „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„MTB“: Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen von Vogelarten durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.4.2.2) Nachweise vorliegen.

³ Für den Subtyp LRT 6212 wurden die Literaturangaben zum LRT 6210(*) herangezogen.

Die in der Tabelle 29-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, siehe Kapitel 3.4.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 29.2.3).

29.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Gemäß der Entwicklungsziele für die LRT 2310, 2330, 6120 und die Sand-Silberscharte sollen „Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen“ geschaffen werden (siehe Kapitel 29.1.3). Das Vorhaben hat auf dieses für die Pflege des Gebiets zu beachtende Ziel (Zurückdrängen der Gehölzsukzession auch im Umfeld der maßgeblichen Lebensräume) jedoch keinen Einfluss. Auch ansonsten sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009).

29.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Funktional kann die im Trassenkorridor liegende Teilfläche (NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“) des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ und das unmittelbar angrenzende FFH-Gebiet Nr. 6417-302 „Viernheimer Düne“ auf der hessischen Seite der Landesgrenze als zusammenhängend betrachtet werden. Für das FFH-Gebiet Nr. 6417-302 „Viernheimer Düne“ erfolgt ebenfalls eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.

29.1.4.6 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (z. B. nährstoffarme Bodenverhältnisse, siehe Kapitel 29.1.3).

29.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 29-6):

Tabelle 29-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	3,00	A	C	B	B
2330	Dünen im Binnenland	12,56	B	C	B	B
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	22,15	A	C	A	A
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	nur im PEPL enthalten, daher hierzu keine Angaben				
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2,26	C	C	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	19,80	B	C	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwälder	26,00	B	C	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	2,60	B	C	C	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	6,90	B	C	C	C
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	3,43	B	C	B	B

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsen- tativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamt- beurteilg.
91U0	Steppen-Kiefernwälder	3,39	A	C	C	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 29-7):

Tabelle 29-7: *Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Bombina variegata</i>	p	C	C	C	C
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p	C	C	C	C
<i>Cerambyx cerdo</i>	p	C	C	C	B
<i>Jurinea cyanooides</i>	p	B	A	A	A
<i>Lucanus cervus</i>	p	C	B	C	C
<i>Myotis bechsteinii</i>	30	C	B	C	C
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	i = 11-50	B	C	C	A
<i>Triturus cristatus</i>	i = 11-50	C	C	C	C

Population: c=häufig, große Population; p=vorhanden, ohne Einschätzung; r=selten, mittlere bis kleine Population; v=sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen; i= Individuen

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert.

Gemäß der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ wurde der SDB zuletzt im Mai 2016 aktualisiert und ist damit aktueller als der Pflege- und Entwicklungsplan (= Managementplan) von 2009, so dass die Erhaltungszustände in diesem Fall dem SDB entnommen wurden.

Der LRT 6212 (bzw. 6210) ist im SDB nicht enthalten, und somit kein Erhaltungszustand angegeben. Im Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009) wird dieser mit „C“ angegeben.

29.2 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)*

29.2.1 *Grundsätzliches*

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

29.2.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

29.2.2.1 *Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist (siehe Kapitel 4.1). Derzeit befinden sich drei Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. Aufgrund der Querungslänge von ca. 850 m müssen im Rahmen des Ersatzneubaus mehrere Maste im Gebiet errichtet werden. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

29.2.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 29-8):

Tabelle 29-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		Auswirkungen									
		Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
LRT nach Anhang I FFH-RL											
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
2330	Dünen im Binnenland	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwälder	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen									
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹⁾	Störung empfindl. Arten
91U0 Steppen-Kiefernwälder	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL										
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	■	■	-	■	-	-	-	■	-	-
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
* Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	■	■	-	■	-	-	-	■	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL										
Amphibien										
Springfrosch	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Reptilien										
Mauereidechse	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Schlingnatter	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Waldeidechse	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Zauneidechse	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
Vögel										
Baumpieper	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
Bluthänfling	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
Brachpieper*	.	.	.	.	.	.	-	-	- [D]	■
Braunkehlchen	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
Feldlerche	.	.	.	.	.	.	■	-	- D	■
Gartenbaumläufer	.	.	.	.	.	.	-	-	- E	■
Goldammer	.	.	.	.	.	.	-	-	- E	■
Grauammer	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
Grauspecht	.	.	.	.	.	.	-	-	- [D]	■
Heidelerche	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■
Hohltaube	.	.	.	.	.	.	-	-	- D	■

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen									
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹	Störung empfindl. Arten
Kernbeisser	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Kleiber	.	.	.	.	.	.	.	.	- E	■
Kleinspecht	.	.	.	.	.	.	.	.	- [D]	■
Misteldrossel	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Mittelspecht	.	.	.	.	.	.	.	.	- [D]	■
Neuntöter	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Ortolan*	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Pirol	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Rebhuhn	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Rotmilan	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Schwarzkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Schwarzmilan	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Schwarzspecht	.	.	.	.	.	.	.	.	- [D]	■
Schwarzstorch*	.	.	.	.	.	.	.	.	■ B	■
Steinschmätzer*	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Trauerschnäpper	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Wachtel	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Waldkauz	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Waldlaubsänger	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Waldschnepfe	.	.	.	.	.	.	.	.	■ B	■
Weißstorch	.	.	.	.	.	.	.	.	■ A	■
Wendehals	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiedehopf	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiesenpieper	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Ziegenmelker	.	.	.	.	.	.	.	.	■ [C]	■

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)
- bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 29.1.4.3)

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering. [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen									
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) ¹⁾	Störung empfindl. Arten
der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.										

29.2.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

29.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

29.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

Das insgesamt ca. 1.776 ha große FFH-Gebiet besteht aus 20 Teilgebieten, von denen sich fünf innerhalb oder im Abstand von 5.000 m beidseits des Trassenkorridors befinden (vgl. Übersichtskarte I.2.1 im Anhang). Ein Teilgebiet von

ca. 38 ha ist deckungsgleich mit dem NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“, liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse gequert (siehe Detailkarte I.2.10 im Anhang). Die vier weiteren Teilgebiete befinden sich außerhalb des Trassenkorridors und sind aufgrund des Abstands von mehr als 500 m zur Bestandstrasse lediglich von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ betroffen (siehe Tabelle 4-2). In Bezug auf alle anderen Auswirkungen, die weniger weit reichen, wird lediglich das im Trassenkorridor liegende Teilgebiet (siehe Detailkarte I.2.10 im Anhang) als näher zu untersuchender Bereich des FFH-Gebietes definiert.

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans befinden sich lediglich der folgende LRT im Teilgebiet, welches innerhalb des Trassenkorridors liegt (siehe Detailkarte I.2.10 im Anhang):

- LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen“

Gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans befinden sich darüber hinaus die folgenden Flächenausweisungen mit Erhaltungs- und Entwicklungszielen im Teilgebiet, welches innerhalb des Trassenkorridors liegt (siehe Detailkarte I.2.10 im Anhang):

- „Erhaltungsziele (außerhalb der LRT und Lebensstätten)“:
 - LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen“
- „Entwicklungsziele („außerhalb der LRT und Lebensstätten“)“:
 - LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen“
 - LRT 2330/6120* „Dünen mit offenen Grasflächen/Trockene, kalkreiche Sandrasen“

Die Bechsteinfledermaus ist im Pflege- und Entwicklungsplan nicht aufgeführt, jedoch im aktuellen Standarddatenbogen genannt. Nach Auskunft des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurde die Bechsteinfledermaus erst nach Fertigstellung des Pflege- und Entwicklungsplans im FFH-Gebiet festgestellt und daher keine Erhaltungsziele für diese Art festgelegt. Bei den Nachweisen handelt es sich um einen Wochenstubenverband in einer Teilfläche des FFH-Gebietes östlich von Rheinau (Mannheim). Die Teilfläche des FFH-Gebietes ist mehr als 5 km vom Trassenkorridor entfernt und daher außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Obwohl keine Hinweise auf Vorkommen in anderen Teilflächen des FFH-Gebietes vorliegen, wird die Art in einem konservativen Ansatz in der weiteren Betrachtung berücksichtigt, da keine systematische Erfassung der Art im gesamten FFH-Gebiet vorgenommen wurde.

Die LRT 9160 und 9170 sind im Pflege- und Entwicklungsplan nicht aufgeführt, jedoch im aktuellen Standarddatenbogen genannt. Nach Auskunft des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurden diese LRT im Rahmen der Waldbiotopkartierung erhoben und auf Grundlage der Informationen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) gemeldet. Es soll sich dabei um die Biotope mit den Biotopnummern 265172220230 (LRT 9160) und 265172227677 (LRT 9170) handeln, die im Daten- und Kartendienst der LUBW (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>) einzusehen sind. Gemäß Daten- und Kartendienst der LUBW (LUBW 2016) befinden sich diese Biotop- bzw. LRT-Flächen in einer Teilfläche des FFH-Gebietes östlich von Rheinau (Mannheim). Die LRT-Flächen weiter als 5 km vom Trassenkorridor entfernt und liegen somit außerhalb des Wirkraums des Vorhabens.

Abgesehen von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“, sind somit in Bezug auf alle anderen Auswirkungen lediglich die LRT 2330 und 6120* einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie die Bechsteinfledermaus als FFH-Anhang II-Art zu betrachten.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2016A)
- Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009)
- Informationen des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Bechsteinfledermaus sowie zu den LRT 9160 und 9170
- Daten- und Kartendienst der LUBW (LUBW 2016)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

29.2.3.2 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft nur die LRT 2330 und 6120* sowie die Bechsteinfledermaus (siehe Kapitel 29.2.3.1).

Da das FFH-Gebiet auf ca. 850 m Länge gequert werden muss (siehe Karte I.2.10 im Anhang), werden voraussichtlich zwei oder drei Maste im Gebiet errichtet. Auch wenn das nördlich angrenzende FFH-Gebiet 6417-302 „Viernheimer Düne“ überspannt werden sollte, ist nicht davon auszugehen, dass mehr als drei Masten im Gebiet errichtet werden. Im Gegenzug können drei Masten der bestehenden 220-kV-Freileitung demontiert werden, in deren Trasse die neue 380-kV-Leitung errichtet werden soll.

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass drei Maste im Gebiet errichtet werden, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestkiele von ca. 30 m² (10 m² je Mast × 3 Maste) im gesamten Gebiet.

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Laut Standarddatenbogen beträgt die Fläche des LRT 2330 12,56 ha im gesamten FFH-Gebiet und 0,08 ha (Erhaltungszustand „B“) im von der Bestandstrasse gequerten Teilgebiet NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ gem. Tabelle 7.1.1 des Pflege- und Entwicklungsplans. Aufgrund ihrer geringen Ausdehnung und ihrer Lage in der Trassenachse kann die LRT-Fläche von maximal einem Maststandort betroffen sein (siehe Karte I.2.10 im Anhang). Im benachbarten FFH-Gebiet 6417-302 „Viernheimer Düne“ befinden sich gem. Standarddatenbogen dieses Gebietes weitere 3.200 m² dieses Lebensraumtyps (siehe Kapitel 15). Es handelt sich um eine zusammenhängende Fläche des LRT in beiden FFH-Gebieten.

Unter der Worst-Case-Annahme, dass ein Mast innerhalb des LRT 2330 errichtet wird, würde ein dauerhafter Verlust von ca. 10 m² des LRT entstehen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 1,25% an der LRT-Fläche von ca. 800 m² im Teilgebiet NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“. Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen, da der Orientierungswert für den quantitativ-relativen Flächenverlust von 1% überschritten wird.

Unter Beachtung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 2330⁴³**

Wenn die Fläche des LRT 2330 im benachbarten FFH-Gebiet mit in die Prüfung einbezogen würde, entspräche der dauerhafte Verlust von ca. 10 m² einem Anteil von ca. 0,25% an der zusammenhängenden LRT-Fläche von 4.000 m² in den beiden FFH-Gebieten. Dies wäre rein fachlich gerechtfertigt, da es sich um eine räumlich und funktional zusammenhängende Fläche handelt, die

⁴³ Die Maßnahme bezieht sich auf die Fläche des LRT 2330 im vorliegenden FFH-Gebiet, da die Errichtung eines Mastes in der Fläche des LRT 2330 im benachbarten FFH-Gebiet 6417-302 nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen würde (siehe Kapitel 15). Eine gebietsübergreifende Überspannung der zusammenhängenden Fläche des LRT 2330 ist jedoch ggf. möglich.

nur formal aufgrund der Landes- bzw. Gebietsgrenzen in Teilflächen differenziert wird. Gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) wäre damit eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar. Dies wird im Folgenden jedoch nicht weiter untersucht, da Beeinträchtigungen des Flächenteils im hier zu prüfenden FFH-Gebiet im Rahmen der Feintrassierung prinzipiell vermeidbar sind.

Darüber hinaus ist die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT 2330 durch Maststandorte zu beurteilen. Die im Pflege- und Entwicklungsplan dargestellten Entwicklungsflächen (Entwicklungsziel LRT 2330 bzw. LRT 2330/6120*) werden auf einer Länge von ca. 350 m von der Bestandsleitung gequert. Daher ist voraussichtlich ein neuer Maststandort innerhalb dieser Fläche erforderlich. Bei einem dauerhaften Verlust von ca. 10 m² sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch aus folgendem Grund auszuschließen. Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bei einem relativen Verlust von $\leq 1\%$ bei 50 m² (Grundwert). Dieser Wert wird mit ca. 10 m² deutlich unterschritten. Da die Entwicklungsfläche eine Flächengröße von 1.000 m² deutlich überschreitet, liegt der relative Flächenverlust der Entwicklungsfläche auch deutlich unter 1%. Kleinere Flächen, die ggf. bereits jetzt LRT-Qualität aufweisen oder die bzgl. der charakteristischen Arten eine besondere Funktion aufweisen (z.B. Wildbienen, siehe Erhaltungsziele des LRT 2330 in Kapitel 29.1.3.1), sind ggf. im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Soweit erforderlich, ist daher folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Verschiebung von Masten aus bedeutsamen Teilflächen innerhalb der Entwicklungsflächen des LRT 2330**

Die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes (derzeit „B“, siehe Tabelle 29-6) und die Entwicklung zusätzlicher Bestände ist Entwicklungsziel für den LRT 2330. Der geringfügige Flächenverlust von 10 m² der Entwicklungsfläche verhindert nicht die Erreichung dieses Ziels und ist daher unerheblich.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 2330.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Laut Standarddatenbogen beträgt die Fläche des LRT 6120* im gesamten FFH-Gebiet 22,15 ha. Im von der Bestandstrasse gequerten Teilgebiet NSG „Vieh-wäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ gibt es gem. der „Karte der Lebens-raumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Pflege- und Entwicklungsplan jedoch keine Vorkommen des LRT (siehe Karte I.2.10 im Anhang).

Darüber hinaus ist die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT 6120* durch Maststandorte zu beurteilen. Die im Pflege- und Entwicklungs-plan dargestellte Entwicklungsfläche (Entwicklungsziel LRT 2330/6120*) wird auf einer Länge von ca. 150 m von der Bestandsleitung gequert (siehe Karte I.2.10 im Anhang). Daher ist maximal ein neuer Maststandort innerhalb dieser Fläche erforderlich. Bei einem dauerhaften Verlust von ca. 10 m² sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch aus folgendem Grund auszuschließen. Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bei einem relativen Verlust von $\leq 1\%$ bei 25 m² (Grundwert). Dieser Wert wird mit ca. 10 m² deutlich unterschritten. Da die Entwicklungsfläche eine Flächengröße von 1.000 m² deutlich überschreitet, liegt der relative Flächenverlust der Entwicklungs-fläche auch deutlich unter 1%. Kleinere Flächen, die ggf. bereits jetzt LRT-Qualität aufweisen oder die bzgl. der charakteristischen Arten eine besondere Funktion aufweisen (z.B. für Sand-Strohblumeneule, siehe Erhaltungsziele des LRT 6120 in Kapitel 29.1.3.1), sind ggf. im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Soweit erforderlich, ist daher folgende Maßnahme zur Schadensbe-grenzung umzusetzen:

- **Verschiebung von Masten aus bedeutsamen Teilflächen innerhalb der Entwicklungsflächen des LRT 6120***

Entwicklungsziel für den LRT 6120* ist die Verbesserung des derzeitigen Er-haltungszustandes (derzeit bereits „A“, siehe Tabelle 29-6) und die Entwick-lung zusätzlicher Bestände. Der geringfügige Flächenverlust von 10 m² an der Entwicklungsfläche verhindert jedoch nicht die Erreichung dieses Ziels und ist daher unerheblich.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbe-grenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 6120*.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen der Bechsteinfledermaus in der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebietes. Diese können aber auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Bereich der Trassenachse der zu ersetzenden Bestandsleitung befindet sich jedoch kein Wald (Habitat der Bechsteinfledermaus), so dass Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus bei einem achsgleichen Ersatz der Bestandsleitung (LK 4, siehe Kapitel 4.2.2.1) aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ ausgeschlossen sind.

29.2.3.3 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft nur die LRT 2330 und 6120* sowie die Bechsteinfledermaus (siehe Kapitel 29.2.3.1).

Baugruben

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und dass drei Maste im Gebiet errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 600 m² (Annahme: 200 m² je Mast).

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass drei Maste im Gebiet errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 10.800 m² (3.600 m² je Mast) im Teilgebiet NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ durch den Neubau von Masten. Für den Rückbau von drei sich ebenfalls in diesem Teilgebiet befindenden Masten der 220-kV-Leitung werden darüber hinaus BEF mit einer Fläche von ca. 7.500 m² (2.500 m² je Mast) benötigt. Außerdem werden temporäre Zuwegungen erforderlich. Insgesamt wird demzufolge eine Fläche von ca. 1,83 ha (plus Zuwegung) benötigt, falls die BEF für Neubau und Rückbau nicht zusammengelegt werden können.

Baugruben

Bzgl. der vorhandenen LRT-Flächen sind unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen durch Baugruben auszuschließen (vgl. Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“):

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 2330**

Darüber hinaus steht die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung, um Baugruben innerhalb vorhandener LRT-Flächen zu vermeiden:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Darüber hinaus ist die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT 2330 durch Baugruben zu beurteilen. Voraussichtlich ist die Errichtung eines neuen Maststandortes innerhalb der Entwicklungsfläche des LRT erforderlich (Entwicklungsziel LRT 2330 bzw. LRT 2330/6120*), so dass es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 200 m² durch die Baugrube käme. Da es sich um keine vorhandene, sondern eine zu entwickelnde LRT-Fläche handelt, kommt es durch die Inanspruchnahme jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung, weil die kleinflächige Schaffung von offenen (Sand-)Bodenflächen für die Entwicklung dieses LRT von Vorteil ist. Langfristig kann sich somit der LRT auch innerhalb des Mastgevierts entwickeln. Kleinere Flächen, die ggf. bereits jetzt LRT-Qualität aufweisen oder die bzgl. der charakteristischen Arten eine besondere Funktion aufweisen (z.B. Wildbienen, siehe Erhaltungsziele des LRT 2330 in Kapitel 29.1.3.1), sind ggf. im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Daher ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu beachten:

- **Neubau von Masten außerhalb von Teilbereichen der Entwicklungsflächen des LRT 2330, die LRT-Qualität oder eine besondere Funktion für charakteristische Arten aufweisen**

Darüber hinaus steht auch im Fall von Entwicklungsflächen die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung, um Baugruben zu vermeiden:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Ein Bestandsmast befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes (im angrenzenden FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“) in nur geringem Abstand zur vorhandenen

LRT-Fläche, die im Pflege- und Entwicklungsplan dargestellt ist (siehe Karte I.2.10 im Anhang). Der Abstand zur LRT-Fläche ist jedoch ausreichend um Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme als Arbeitsfläche zum Rückbau des Mastes durch folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vollständig vermeiden zu können:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen in möglichst naturschutzfachlich geringer wertige Bereiche**

Darüber hinaus kann potenziell eine Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen von neuen Maststandorten entstehen. Bzgl. der vorhandenen LRT-Flächen sind unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 2330**
- **Verschiebung/Anpassung der BEF in möglichst naturschutzfachlich geringer wertige Bereiche**

Weiterhin ist voraussichtlich die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen für den Neubau und Rückbau von Masten erforderlich. Da es sich um keine vorhandene, sondern eine zu entwickelnde LRT-Fläche handelt, kommt es durch die Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche oder Zuwegung jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung. Durch Befahren der Flächen können an einzelnen Stellen ggf. kleinflächig offene (Sand-)Bodenflächen entstehen, die jedoch für die Entwicklung dieses LRT von Vorteil sind. Eine temporäre Flächeninanspruchnahme steht der Entwicklung zum LRT und dem Entwicklungsziel der Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen und Ausbreitungspotenzialen des Lebensraumtyps daher nicht entgegen (siehe Kapitel 29.1.3.1).

Darüber hinaus steht, soweit erforderlich, die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen für den LRT 2330.

Baugruben

Im Teilgebiet NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ gibt es gem. der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Pflege- und Entwicklungsplans keine Vorkommen des LRT (siehe Karte I.2.10 im Anhang). Darüber hinaus ist die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT 6120* durch Baugruben zu beurteilen. Ggf. ist ein neuer Maststandort innerhalb der Entwicklungsfläche des LRT (Entwicklungsziel LRT 2330/6120*) zu errichten, so dass es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 200 m² durch die Baugrube käme. Da es sich um keine vorhandene, sondern eine zu entwickelnde LRT-Fläche handelt, kommt es durch die Inanspruchnahme durch die Baugrube jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung, weil die kleinflächige Schaffung von offenen (Sand-)Bodenflächen für die Entwicklung dieses LRT von Vorteil sind. Langfristig kann sich somit der LRT auch innerhalb des Mastgevierts entwickeln. Kleinere Flächen, die ggf. bereits jetzt LRT-Qualität aufweisen oder die bzgl. der charakteristischen Arten eine besondere Funktion aufweisen (z.B. für Sand-Strohblumeneule, siehe Erhaltungsziele des LRT 6120 in Kapitel 29.1.3.1), sind ggf. im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen.

Darüber hinaus steht die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung, um Baugruben zu vermeiden:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Im Teilgebiet NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“ gibt es gem. der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Pflege- und Entwicklungsplans keine Vorkommen des LRT.

Voraussichtlich ist allerdings die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen von bestehenden und neuen Masten erforderlich. Da es sich um keine vorhandene, sondern eine zu entwickelnde LRT-Fläche handelt, kommt es durch die Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche oder Zuwegung jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung. Durch Befahren der Flächen können an einzelnen Stellen ggf. kleinflächig offene (Sand-)Bodenflächen entstehen, die jedoch für die Entwicklung dieses LRT von Vorteil sind. Eine temporäre Flächeninanspruchnahme steht der Entwicklung zum LRT und dem Entwicklungsziel der Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen und Ausbreitungspotenzialen des Lebensraumtyp daher nicht entgegen (siehe Kapitel 29.1.3.1).

Darüber hinaus steht, soweit erforderlich, die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen für den LRT 6120*.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen der Bechsteinfledermaus in der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebietes. Diese können aber auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Baugruben

Im Bereich der Trassenachse befindet sich kein Wald, so dass Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus bei einem achsgleichen Ersatz der Bestandsleitung (LK 4, siehe Kapitel 4.2.2.1) durch Baugruben ausgeschlossen sind.

Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Westlich der bestehenden Trasse befindet sich Wald, dessen Eignung als Habitat für die Bechsteinfledermaus nicht bekannt ist. Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme als Arbeitsfläche um den Mast und durch Zuwegungen können jedoch durch folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen außerhalb des Waldes bzw. außerhalb potenzieller Habitate der Bechsteinfledermaus**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen oder Individuenverluste für die Bechsteinfledermaus.

29.2.3.4

Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt

Die Auswirkung betrifft potenziell nur die Bechsteinfledermaus, da laut Pflege- und Entwicklungsplan die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen aller anderen LRT und Arten, die von potenziellen Schutzstreifenerweiterungen

betroffen sein könnten, außerhalb des Wirkraums liegen (siehe Tabelle 29-8 i. V. m. Kapitel 29.2.3.1).

Westlich der bestehenden Trasse befindet sich eine Waldfläche, die aufgrund ihrer geringen Größe vermutlich nicht als Habitat der Bechsteinfledermaus geeignet ist. Dies kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Westlich neben der zu ersetzenden Bestandsleitung befindet sich eine weitere Freileitung, die diesen Waldbereich bereits derzeit überspannt. Da sich der Waldbereich schon derzeit im Schutzstreifen dieser parallel verlaufenden Bestandsleitung befindet, ist davon auszugehen, dass die Waldbereiche schon jetzt einer Wuchshöhenbegrenzung unterliegen und sich daher wahrscheinlich keine Beeinträchtigungen durch potenzielle Schutzstreifenerweiterungen ergeben. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass der betroffene Waldbereich maßgeblich für den Erhalt der Bechsteinfledermaus sein sollte, wird jedoch im konservativen Ansatz als Maßnahme zur Schadensbegrenzung festgelegt:

- **Die Masthöhen sind im Bereich des FFH-Gebietes so zu planen, dass keine Beeinträchtigungen von für die Bechsteinfledermaus geeigneten Waldhabitaten aufgrund einer Schutzstreifenerweiterung erfolgen**

Insgesamt entstehen daher aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ keine Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus.

29.2.3.5 *Veränderung der Grundwasserverhältnisse*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammmolch. Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen dieser Arten außerhalb des Wirkraums und sind somit nicht von dieser Auswirkung betroffen.

29.2.3.6 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Anhang II-Art Grüne Flussjungfer. Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen dieser Art außerhalb des Wirkraums, so dass die Art nicht von dieser Auswirkung betroffen ist.

29.2.3.7 *Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Anhang II-Art Grüne Flussjungfer. Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwick-

lungsflächen dieser Art außerhalb des Wirkraums, so dass die Art nicht von dieser Auswirkung betroffen ist.

29.2.3.8 *Meidung trassennaher Flächen durch Vögel*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Feldlerche als charakteristische Art des LRT 6210 und 6510. Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen der LRT 6210 und 6510 jedoch außerhalb des Wirkraums, so dass diese LRT nicht von dieser Auswirkung betroffen sind.

29.2.3.9 *Fallenwirkung/ Individuenverlust*

Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen der Gelbbauchunke und des Kammmolchs sowie der LRT 2310, 6210, 6510 und 9130 mit den charakteristischen Arten Wald-, Zaun- und Mauereidechse sowie Springfrosch außerhalb des Wirkraums, so dass diese Arten bzw. Lebensraumtypen nicht von der Auswirkung Fallenwirkung/ Individuenverlust betroffen sein können.

Die Auswirkung betrifft jedoch potenziell die Schlingnatter als charakteristische Art der LRT 2330 und 6120*. Es liegen zwar keine konkreten Hinweise auf Vorkommen der Art im Teilgebiet vor, jedoch sind diese nicht grundsätzlich auszuschließen. Soweit erforderlich, können jedoch unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen vermieden werden:

- **Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns, um ein Einwandern von Reptilien und Amphibien ins Baufeld zu vermeiden; zusätzlich Absammlung von im Baufeld eingeschlossenen Individuen.**

und/oder:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten durchgeführt werden.**

Beeinträchtigungen der Schlingnatter durch die Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

29.2.3.10 Leitungskollision durch Vögel

Die in Tabelle 29-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, sofern ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem LRT, für den sie charakteristisch sind.

Tabelle 29-9: Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
2310	Ziegenmelker	■ [C]	1.000 m	nein – LRT in > 1.500 m Entfernung
	Wiedehopf	■ C	1.500 m	
	Rebhuhn	■ C		
	Wachtel	■ C	1.000 m	
6510	Wiesenpieper	■ C		nein – LRT in > 3.000 m Entfernung
	Wendehals	■ C		
	Wiedehopf	■ C	1.500 m	
	Weißstorch	■ A	2.000 m	
	Rotmilan	■ C		
	Schwarzmilan	■ C	3.000 m	
9160	Waldschnepfe	■ B	1.000 m	nein – LRT in > 3.000 m Entfernung
	Schwarzstorch *	■ B	3.000 m	
91U0	Ziegenmelker	■ [C]	1.000 m	nein – LRT in > 1.000 m Entfernung

¹ vMGI-Klasse siehe Tabelle 29-8

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Für alle weiteren Arten liegen keine Informationen darüber vor, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen. Daher wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für den Aktionsraum der Arten angegeben.

Gemäß Tabelle 29-9 verbleiben keine Arten, deren „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem LRT, für den sie charakteristisch sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher auszuschließen.

29.2.3.11 Störung empfindlicher Tierarten

Die Auswirkung betrifft potenziell nur Vogelarten, die charakteristisch für die LRT 2330 und 6120* sind (siehe Kapitel 29.2.3.1). Dabei handelt es sich um die Vogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Brachpieper, Heidelerche und Neuntö-

ter (siehe Tabelle 29-5). Es liegen zwar keine konkreten Hinweise auf Vorkommen der Arten im Teilgebiet vor, jedoch sind diese nicht grundsätzlich auszuschließen.

Um Beeinträchtigungen für diese Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen beurteilt werden, sofern diese Maßnahme erforderlich ist.

29.2.4 *Summarische Wirkungen*

LRT 2330 Dünen im Binnenland

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

29.2.5 *Kumulative Wirkungen*

29.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen sind eine Reihe von „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes genannt (siehe Tabelle 29-1). Die Wirkweise dieser Vorbelastungen auf die maßgeblichen Bestandteile ist jedoch nicht bekannt, so dass hier keine kumulativen Wirkungen abzuleiten sind. Da

außerdem die Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens weitestgehend vermeidbar sind und dauerhafte Beeinträchtigungen nur einen sehr geringen Umfang haben, ist nicht davon auszugehen, dass die genannten „Bedrohungen und Belastungen“ kumulative Beeinträchtigungen mit den vorhabensbedingt auftretenden Auswirkungen hervorrufen.

Darüber hinaus sind im Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/ NATZSCHKA 2009) als „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“ für das gesamte Gebiet die hohe Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturdichte, die Schadstoffbelastung sowie die hydrologische Situation genannt. Für die vorhabensbedingt betroffenen LRT 2330 und 6120* (nur Entwicklungsflächen betroffen) werden folgende „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“ aufgeführt:

- LRT 2330: Beschattung, fortschreitende Sukzession, Einwanderung von Gehölzarten, Dominanzbestände, Trittbelastung
- LRT 6120*: Beschattung, Sukzession, Kleinflächigkeit, Verinselung

Vorhabenbedingt erfolgt keine Inanspruchnahme vorhandener LRT-Flächen, sondern lediglich von Entwicklungsflächen dieser LRT. Im vorliegenden Fall ergibt sich durch die Inanspruchnahme der Entwicklungsflächen keine Beeinträchtigung aufgrund einer Kumulation mit den o. g. Gefährdungen und Belastungen der vorhandenen LRT.

29.2.5.2

Andere Genehmigungsabschnitte des geplanten Vorhabens

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ ist neben dem Genehmigungsabschnitt A (Riedstadt – Wallstadt) auch vom südlich anschließenden Genehmigungsabschnitt B (Wallstadt – Philippsburg) betroffen.

Im hier beurteilten Abschnitt A verbleiben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen von Entwicklungsflächen der LRT 2330 und 6120* aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“, so dass sich die Betrachtung kumulativer Wirkungen auf diese LRT beschränkt.

Im Abschnitt B liegen mehrere Teilgebiete des FFH-Gebiets „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ im Trassenkorridor und werden von der potenziellen Trassenachse gequert. Im Trassenkorridor befinden sich u.a. kleinflächige Vorkommen der LRT 2330 und 6120*. Aufgrund ihrer Kleinflächigkeit ist eine Inanspruchnahme der LRT jedoch unwahrscheinlich und eine Beeinträchtigung im Rahmen der Feintrassierung vermeidbar. Darüber hinaus wird selbst beim Bau eines oder weniger Maste innerhalb der LRT die Erheb-

lichkeitsschwelle auch in Kumulation mit dem Abschnitt A voraussichtlich unterschritten.

Insgesamt ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung auch bei einer kumulativen Betrachtung beider Genehmigungsabschnitte ausgeschlossen.

29.2.5.3 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und dem Regierungspräsidium Karlsruhe liegen nach eigener Auskunft keine Unterlagen zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu diesem Gebiet vor. Darüber hinaus wurden die Unteren Naturschutzbehörden des Rhein-Neckar-Kreises, der Stadt Mannheim und der Stadt Heidelberg angefragt, ob für dieses Gebiet FFH-Verträglichkeitsprüfungen für andere noch nicht realisierte Pläne und Projekte vorliegen.

Durch das geplante Vorhaben verbleiben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen von Entwicklungsflächen der LRT 2330 und 6120* aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“, so dass sich die Betrachtung kumulativer Wirkungen auf diese LRT beschränkt.

Gemäß der Rückmeldung der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises sind im Kreisgebiet keine noch nicht realisierten Pläne und Projekte bekannt, die zu Beeinträchtigungen der LRT 2330 oder 6120* führen können. Es ist lediglich bekannt, dass bei einem Gebäudeabriss am Bahnhof Mannheim-Rheinau im Jahr 2011, der 3–4 Tage dauerte, eine Fläche mit Entwicklungsziel LRT 2330 temporär in Anspruch genommen wurde. Kumulative Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben sind auszuschließen, da es sich um temporäre Beeinträchtigungen handelt, die nicht zum gleichen Zeitpunkt und darüber hinaus in einem anderen Teilgebiet stattfinden bzw. stattgefunden haben.

Aufgrund der Rückmeldungen der Stadt Mannheim sind darüber hinaus folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte bekannt, die potenziell kumulativ mit dem geplanten Vorhaben auf das FFH-Gebiet wirken könnten (siehe Tabelle 29-10):

Tabelle 29-10: *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Plan/Projekt	Status
Umbau Umspannwerk Rheinau	Nach Auskunft der Stadt Mannheim vom 24.04.2017 sind die Verfahren für beide Vorhaben noch nicht abgeschlossen und es kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden, wie die FFH-Verträglichkeitsprüfungen ausgehen und wie sie sich auf das geplante Vorhaben auswirken werden.
Rangierbahnhof Mannheim – Umbau bzw. Neubau eines Stellwerkes inkl. der dazu benötigten Technik	

Aufgrund der Rückmeldung der Stadt Mannheim ist bzgl. der beiden o.g. Projekte keine Betrachtung kumulativer Wirkungen möglich, da keine prüffähigen Unterlagen vorliegen.

Gemäß der Rückmeldung der Stadt Heidelberg, sind im Stadtgebiet keine weiteren Projekte bekannt, die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben könnten.

29.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise unter Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ (Kenn-Nr. DE 6617-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

29.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandsleitung werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

29.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Innerhalb des Trassenkorridors liegt eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ in der Mitte des Trassenkorridors, die von der zu ersetzenden Bestandsleitung gequert wird. Prinzipiell ist ein anderer Leitungsverlauf, z.B. eine westliche oder östliche Umgehung des FFH-Gebietes denkbar. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandstrassen jedoch potenziell ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen. Da sich die Lebensraumtypen mit anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten jedoch weiter vom Trassenkorridorrand entfernt befinden, als die Aktionsräume dieser Vogelarten reichen, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

29.2.7.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ sein kann.

29.3 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)

29.3.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 800 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

29.3.2 Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 29-11):

Tabelle 29-11: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“

		Auswirkung		
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 800 m
LRT nach Anhang I FFH-RL				
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	-	-	-
2330	Dünen im Binnenland	-	-	-
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	-	-	-
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	-	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	-	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwälder	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	-	-	-

		Auswirkung		
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 800 m
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	-	-	-
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-	-	-
91U0	Steppen-Kiefernwälder	-	-	-
Arten nach Anhang II FFH-RL				
	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	-	-	-
	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	-	-	-
	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	-	-	-
	* Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanoides</i>)	-	-	-
	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	-	-	-
	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	-	-	-
	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	-	-	-
	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	-	-
Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL				
<i>Amphibien</i>				
	Springfrosch	-		-
<i>Reptilien</i>				
	Mauereidechse	-		-
	Schlingnatter	-		-
	Waldeidechse	-		-
	Zauneidechse	-		-
<i>Vögel</i>				
	Baumpieper	D	-	-
	Bluthänfling	D	-	-
	Brachpieper*	D	-	-
	Braunkehlchen	D	-	-
	Feldlerche	D	-	-
	Gartenbaumläufer	E	-	-
	Goldammer	E	-	-
	Graumammer	D	-	-
	Grauspecht	[D]	-	-
	Heidelerche	-D	-	-
	Hohltaube	-D	-	-
	Kernbeisser	-D	-	-

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ² für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 800 m
Kleiber	E	-	-
Kleinspecht	[D]	-	-
Misteldrossel	D	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Ortolan*	D	-	-
Pirol	D	-	-
Rebhuhn	C	1.000 m	■
Rotmilan	C	3.000 m	■
Schwarzkehlchen	D	-	-
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Schwarzstorch*	■ B	3.000 m	■ B
Steinschmätzer*	D	-	-
Trauerschnäpper	D	-	-
Wachtel	■ C	1.000 m	■ C
Waldkauz	D	-	-
Waldlaubsänger	D	-	-
Waldschnepfe	■ B	1.000 m	■ B
Weißstorch	■ A	1.000 m	■ A
Wendehals	■ C	1.500 m	■ C
Wiedehopf	■ C	1.500 m	■ C
Wiesenpieper	■ C	1.000 m	■ C
Ziegenmelker	■ [C]	1.000 m	■ [C]

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben.

29.3.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Leitungskollision durch Vögel

29.4 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (ALTERNATIVE)*

29.4.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ führen können (siehe Kapitel 29.3.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandsleitung bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 29.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2016A)
- Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009)
- Informationen des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Bechsteinfledermaus sowie zu den LRT 9160 und 9170
- Daten- und Kartendienst der LUBW (LUBW 2016)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

29.4.2 *Auswirkungsprognose*

29.4.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,3 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens (Variante A1) Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Im Falle der Variante A2 ist darüber hinaus der Ersatzneubau (LK 4) einer weiteren Bestandsleitung erforderlich, die sich ebenfalls in ca. 1,3 km Abstand zum FFH-Gebiet befindet.

29.4.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Die in Tabelle 29-12 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten FFH-Gebiet.

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 1.300 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die in der Vorprüfung zugrunde gelegt wurde (siehe Kapitel 29.3.2). Entsprechend werden Arten mit einem Aktionsraum von weniger als 1,3 km hier nicht weiter betrachtet (vgl. Tabelle 9-9).

Tabelle 29-12: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
2310	Wiedehopf	■ C	1.500 m	nein – LRT in > 1.500 m Entfernung
	Wendehals	■ C	1.500 m	nein – LRT in > 1.500 m Entfernung
	Wiedehopf	■ C		
6510	Weißstorch	■ A	2.000 m	nein – LRT in > 2.000 m Entfernung
	Rotmilan	■ C	3.000 m	nein – LRT in > 3.000 m Entfernung
	Schwarzmilan	■ C		
9160	Schwarzstorch*	■ B	3.000 m	nein – LRT in > 3.000 m Entfernung

¹ vMGI-Klasse siehe Tabelle 29-11

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3

* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Für alle weiteren Arten liegen keine Informationen darüber vor, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen. Daher wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für den Aktionsraum der Arten angegeben.

Gemäß Tabelle 9-9 verbleiben keine charakteristischen Vogelarten, deren „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten FFH-Gebiet.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

29.4.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

29.4.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

29.4.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Variante A1 und A2):

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ (Kenn-Nr. DE 6617-341) als **verträglich** im Sinne der des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

29.4.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

29.4.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar, ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandstrassen jedoch potenziell ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen. Da sich die Lebensraumtypen mit anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten jedoch weiter vom Trassenkorridorrand entfernt befinden, als die Aktionsräume dieser Vogelarten reichen, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

29.4.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ sein kann.

30 VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6418-401 „WACHENBERG BEI WEINHEIM“

30.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEbietES

30.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 30-1 zusammengestellt:

Tabelle 30-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wachenberg bei Weinheim“

Fläche:	23,31 ha
Landkreise:	Rhein-Neckar-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2014
Andere Gebietsmerkmale:	Großer Porphyristeinbruch, umgeben von Laub- und Mischwald, an der Bergstraße (Rand des Odenwaldes).
Güte und Bedeutung:	Regelmäßiges Brutvorkommen von Wanderfalke und Uhu. Eines der wenigen Brutgebiete der Zippammer in Baden-Württemberg. Aufschluss des Porphyrs an der Bergstraße.
Erhaltungsmaßnahmen:	Keine Angabe
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Deponien (gering)

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014A)

30.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Wachenberg bei Weinheim“ liegen (siehe Tabelle 30-2):

Tabelle 30-2: Zusammenhang des VSG „Wachenberg bei Weinheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014A)

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Bergstraße-Nord	100% / umfassend
Naturpark	Neckartal-Odenwald	100% / teilweise Überschneidung

Zudem liegt ein Teilgebiet des FFH-Gebietes 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ größtenteils innerhalb des VSG „Wachenberg bei Weinheim“.

30.1.3 *Erhaltungsziele*

Die nachfolgend in Tabelle 30-3 aufgeführten gebietsbezogenen Erhaltungsziele für das VSG „Wachenberg bei Weinheim“ sind Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 entnommen.

Tabelle 30-3: *Gebietsbezogene Erhaltungsziele im VSG „Wachenberg bei Weinheim“*

Brutvögel
Uhu (<i>Bubo bubo</i>) • Erhaltung von offenen Felswänden des Steinbruchs mit Höhlen, Nischen und Felsbändern • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) • Erhaltung von offenen Felswänden des Steinbruchs mit Höhlen, Nischen und Felsbändern • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.-30.6.)
Zippammer (<i>Emberia cia</i>) • Erhaltung von sonnenexponierten Felsformationen und Steinschutthalden des Steinbruchs • Erhaltung eines Strukturmosaiks aus vegetationsarmen Flächen, Gebüsch, Säumen, Felsen und Steinschutthalden • Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten für die Jungvogelaufzucht • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4.-15.8.)

Quelle: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010

30.1.4 Maßgebliche Bestandteile

Die Vogelarten, die gemäß Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 als im VSG „Wachenberg bei Weinheim“ geschützte Vogelarten des gelten, sind in der folgenden Tabelle 30-4 aufgelistet.

Tabelle 30-4: Im VSG „Wachenberg bei Weinheim“ geschützte Vogelarten

Arten
Brutvögel
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)
Zippammer (<i>Emberzia cia</i>)

Quelle: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010

30.1.4.1 Rand- und Pufferzonen

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2015A).

30.1.4.2 Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2014A).

30.1.4.3 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 30.1.3).

30.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2014A) entnommen (siehe Tabelle 30-5). Erhaltungszustände sind darin nicht genannt.

Tabelle 30-5: *Artbezogene Informationen zu den vertiefend zu betrachtenden Vogelarten des VSG „Wachenberg bei Weinheim“*

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Bubo bubo</i>	p	2	2	i		-	-	-
<i>Emberiza cia</i>	r	2	2	p		-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	p	2	2	i		-	-	-

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A > 15%; B 2–15%; C <2%; D = nicht signifikant

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Quelle: Standarddatenbogen (2015D)

Zudem wurden Angaben zum Erhaltungszustand der im VSG geschützten Vogelarten der Entwurfsfassung des Managementplans (ARGE / IUP 2014) entnommen (siehe Tabelle 30-6):

Tabelle 30-6: *Erhaltungszustand der im VSG „Wachenberg bei Weinheim“ geschützten Vogelarten gemäß der Entwurfsfassung des Managementplans*

Artname	Fläche (ha)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Bewertung auf Gebietsebene
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	23,3	A	-	B
		B	23,3	
		C	-	
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	23,3	A	-	B
		B	23,3	
		C	-	
Zippammer (<i>Emberiza cia</i>)	20,8	A	-	C
		B	-	
		C	20,8	

Erhaltungszustand/ Bewertung auf Gebietsebene: A=sehr gut; B=gut; C= mittel bis schlecht.

Gemäß der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Gemäß Regierungspräsidium Karlsruhe können Erhaltungszustände aus Managementplanentwürfen herangezogen werden.

30.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)

30.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Wachenberg bei Weinheim“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 4 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

30.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Wachenberg bei Weinheim“ geschützten Vogelarten können sich durch die folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 30-7):

Tabelle 30-7: Relevante Auswirkungen für das VSG „Wachenberg bei Weinheim“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 4 km
Brutvögel			
Uhu	C	3.000 m	-
Wanderfalke	D	-	-
Zippammer	[D]	-	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

30.2.3

Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ hat ergeben, dass für das VSG „Wachenberg bei Weinheim“ Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 30-7) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG „Wachenberg bei Weinheim“ (Kenn-Nr. DE 6418-401) unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

31 *FFH-GEBIET NR. 6416-301 „RHEINNIEDERUNG LUDWIGSHAFEN-WORMS“*

31.1 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)*

31.1.1 *Grundsätzliches*

Im Rahmen der Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete wurde festgestellt, dass potenziell charakteristische Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen sein können (siehe Kapitel 5.2). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Trassenkorridor von mehr als 1.000 m sind andere Auswirkungen von vornherein sicher auszuschließen (siehe Tabelle 4-2).

Während bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2) der Trassenkorridor als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand), wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Da das Gebiet ausschließlich im Hinblick auf die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ zu betrachten ist, wird auf eine ausführliche Gebietsbeschreibung verzichtet. Informationen zum Gebiet werden, soweit erforderlich, im Rahmen der Auswirkungsprognose dargestellt.

31.1.2 *Auswirkungsprognose*

31.1.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens 3,4 km zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 3 (punktuelle Umbauten) geplant sind (siehe Kapitel 4.1). Außerdem befindet sich die Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau geplant ist (betrifft nur den Vorschlagskorridor), ebenfalls in einer Entfernung von mindestens 3,4 km.

31.1.2.2 *Leitungskollision durch Vögel*

Gemäß der Ergebnisse bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2, Tabelle 5-6) sind potenziell die folgenden charakteristischen Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen (LRT) von der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)“ betroffen (siehe Tabelle 31-1).

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 3.450 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5) zugrundegelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur, wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandsleitung kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

Tabelle 31-1: *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse ¹	Weiterer Aktionsraum ²	Relevanz
3150	Höckerschwan	C	3.000 m	nein – FFH-Gebiet in ca. 3.450 m Entfernung
	Purpureiher	A	3.000 m	
	Zwergdommel	B	3.000 m	

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel (Worst-Case: Höckerschwan und Zwergdommel = Rastvogel, Purpureiher = Brutvogel)

² Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3 (Worst-Case: Höckerschwan und Zwergdommel = Rastvogel, Purpureiher = Brutvogel)

Gemäß der Tabelle 31-1 befindet sich das Vorhaben außerhalb der Aktionsräume der charakteristischen Arten des LRT 3150. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ sind daher ausgeschlossen.

31.1.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

31.1.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

31.1.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagskorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor und die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“:

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“ (Kenn-Nr. DE 6416-301) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

31.1.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

31.1.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Weil sich das FFH-Gebiet „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung bzw. Bestandstrasse jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn die Leitung in der Nähe des FFH-Gebiets verlaufen sollte. Der Purpurreiher, der potenziell im Schutzgebiet vorkommt, weist eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Da sich das

FFH-Gebiet jedoch in mind. 2.970 m Abstand zum Trassenkorridor und somit am Rande des Aktionsraums der Art befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar.

31.1.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist vorraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“ sein kann.

32.1 *BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES*32.1.1 *Allgemeine Gebietsangaben*

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 32-1 zusammengestellt:

Tabelle 32-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“

Fläche:	666,00 ha
Landkreise:	Alzey-Worms
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2015
Kurzcharakteristik:	Größtes Schilfröhricht am Oberrhein. Restwasserfläche fällt im Hochsommer z. T. trocken. Im Innenbogen des Altrheins und oberhalb größere Wasserflächen durch Kiesabbau. Die typische Gewässer- und Verlandungsvegetation ist dort nur stellenweise vorhanden.
Begründung:	Bedeutender Schwerpunkt autotypischer Biotope am nördlichen Oberrhein. Das artenreiche Spektrum röhrichtbewohnender Vogelarten weist besonders individuenstarke Populationen auf (mit Abstand größtes Brutvorkommen des Blaukehlchens).
Gefährdung:	Allmähliche Austrocknung durch Grundwasserabsenkung, Eutrophierungserscheinungen, unregelmäßige Freizeitnutzung, Erschließungsbestrebungen am Innenbogen, überhegte Schwarzwildbestände, fehlende Wiederherstellung der Schleuse am Seebach.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Pestizideinsatz • Düngung • Eutrophierung (natürliche) Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: • Anthropogene Eingriffe in den Wasserhaushalt (Feuchtgebiete u. Küsten) • Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015R)

32.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ liegen (siehe Tabelle 32-2):

Tabelle 32-2: *Zusammenhang des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015R)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Eich-Gimbsheimer Altrhein	99% / eingeschlossen
LSG	Rheinhessisches Rheingebiet	100% / umfassend
NSG	Gimbsheimer Altrhein	17% / eingeschlossen
NSG	Eich-Gimbsheimer Altrhein	24% / eingeschlossen

In einer Entfernung von ca. 40 m befindet sich zudem das FFH-Gebiet 6116-304 „Oberrhein von Worms bis Mainz“.

32.1.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Gemäß § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung der Gewässer mit ihren Röhricht- und standorttypischen Weichholzbeständen sowie von Feuchtwiesen“.

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 3 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 32-3 und Tabelle 32-4):

Tabelle 32-3: Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“

Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Feuchte Röhricht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Alle Arten von Gewässern, sofern diese Reich an Kleinlebewesen und kleinen Fischen sind und Ansitzwarten bieten; Nest in Steilufern.
Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Großflächige störungsarme und nahrungsreiche Altrheine und ehemalige Tongruben mit ausgedehntem Schilfröhricht; Horste im umgeknickten Altschilf.
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Offene Landschaften, jagt über Feldern, Wiesen und Röhrichten, Nester im Röhricht, seltener in Getreidefeldern, Rastansammlungen auf großflächigen Ackerplateaus.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Vielfältige Wald-Feld-Mischgebiete, Nahrungssuche oft auf unterschiedlich genutztem Grünland, Horste am Waldrand.
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Wälder entlang der großen Flüsse, Bäume auf Insellagen an Altwässern und Bäume in Steillagen zur Horstanlage bevorzugt.
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Keine Angabe
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Nahrungsreiche Flachgewässer mit ausgedehnten Röhrichtzonen, die auch zur Nestanlage genutzt werden.

Die innerhalb des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ vorkommenden Arten nach Anhang I der VS-RL wurden der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

Tabelle 32-4: *Lebensraumansprüche der Arten bzw. Artengruppen nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“*

Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Röhrichte der Verlandungszone mit Gehölzen der Weichhaue.
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Ausgedehnte, im Wasser stehende Röhrichte.
Gänse¹	
Lebensraumansprüche:	<i>Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:</i> • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Ausgedehnte, nasse Röhrichtbestände.
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Bindung an ausgedehnte nasse Röhrichte und Verlandungszonen mit Buschwerk.
Schwimmvögel¹	
Lebensraumansprüche:	• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Röhrichte und vegetationsreiche Gräben, Altwassern und Teichrändern, in Verlandungszonen und Auen.

Die innerhalb des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ vorkommenden Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL wurden der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005;

¹Die zur Artengruppe der Schwimmvögel (unter die auch die Artengruppe der Gänse fällt) gehörigen Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

32.1.4 Maßgebliche Bestandteile

32.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 32-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

Tabelle 32-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“

Arten
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) (H)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>) (H)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) (H)
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

32.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 32-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt.

Tabelle 32-6: Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“

Arten
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) (H)
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
Arten aus der Artengruppe der Gänse ¹ gemäß SDB (2015R):
• Graugans (<i>Anser anser</i>) • Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>) (H)
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)
Arten aus der Artengruppe der Schwimmvögel ¹ gemäß (SDB 2015R):
• Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>) • Knäkente (<i>Anas querquedula</i>) • Schnatterente (<i>Anas strepera</i>) • Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>) • Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) • Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)² • Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)

Arten

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (H)

¹ Die zur Artengruppe der Schwimmvögel (unter die auch die Artengruppe der Gänse fällt) gehörigen Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet. Die in der Tabelle aufgelisteten Schwimmvogelarten wurden dem Standarddatenbogen des VSG (SDB 2015R) entnommen;

² Der Zwergsäger ist eine Vogelart des Anhang I der VS-RL, gehört gem. MULEWF (2015) jedoch zur Artengruppe der Schwimmvögel; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

32.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2015R).

32.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015R).

32.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 32.1.3).

32.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015R) entnommen (siehe Tabelle 32-7). Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU), können auch die Erhaltungszustände der Arten den aktuellen Standarddatenbögen entnommen werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. In den Fällen, in denen die Angaben zum Erhaltungszustand der im VSG geschützten Vogelarten im Standarddatenbogen und im Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A)

voneinander abweichen, wurde daher der Erhaltungszustand aus dem Bewirtschaftungsplanentwurf in Tabelle 32-7 angegeben.

Tabelle 32-7: Erhaltungszustand vertiefend zu betrachtender Vogelarten des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“

Art	Status	Pop.-Gr.	rel. Grö. N	rel. Grö. L	Biog. Bed.	Erh.-Zust.	Ges. W. N	Ges. W. L
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	e	v						
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	e	v			h	C		
<i>Alcedo atthis</i>	n	3	1	1	h	B	B	B
<i>Anas querquedula</i>	n	1	3	3	h	B	B	B
<i>Anas strepera</i>	n	2	3	3	w	B	A	A
<i>Anser anser</i>	n	30	4	4	h	B	A	A
<i>Anser anser</i>	m	200				C		
<i>Anser fabalis</i>	m	100	3	3		B	B	B
<i>Ardea purpurea</i>	n	3	1	1	w	C*	B	C
<i>Aythya ferina</i>	n	10	5	5	h	A	A	A
<i>Ciconia ciconia</i>	g	2	3	2		B*		
<i>Circus aeruginosus</i>	n	8	3	3	h	B	A	A
<i>Grus grus</i>	m	20	D		h	B	B	C
<i>Ixobrychus minutus</i>	n	1	2	1	h	B	B	B
<i>Locustella luscinioides</i>	n	6	4	4	h	B	A	A
<i>Luscinia svecica</i>	n	140-180	4	4	h	A*	A	A
<i>Mergus albellus</i> (= <i>Mergellus albellus</i>)	m	8						
<i>Milvus migrans</i>	n	2	1	1	h	B	B	C
<i>Milvus milvus</i>	n	p	2	1	h	B		
<i>Podiceps cristatus</i>	n	5						
<i>Podiceps cristatus</i>	m	50						
<i>Podiceps nigricollis</i>	n	1	4	3	h	B	A	B
<i>Rallus aquaticus</i>	n	20	3	2	h	A*	A	A
<i>Remiz pendulinus</i>	n	12	5	4	h	A*	A	A
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	n	10	3		h	A	A	A

Status: e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging, n = Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare), w = Überwinterungsgast;

Populations-Größe (**Pop.-Gr.**): < = maximal ..., = genaue Zählung..., > = mehr als, ~ circa (Schätzung), c = häufig, große Population (common), p = vorhanden (ohne Einschätzung, present), r = selten, mittlere bis kleine Population (rare), v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare);

Relative Größe (**rel. Gr.**) N (Naturraum)/ L (Rheinland-Pfalz): 1 = <2% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 2 = 2 - 5% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 3 = 6 - 15% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 4 = 16 - 50% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 5 = >50% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikant;

Biogeographische Bedeutung (**Biog. Bed.**): h = Hauptverbreitungsgebiet; w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, e = östlich), m = Wanderstrecke;

Erhaltungszustand (**Erh.-Zust.**): A = sehr guter Erhaltungszustand; B = guter Erhaltungszustand; C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand; * = Angabe zum Erhaltungszustand der Art wurde dem Bewirtschaftungsplanentwurf entnommen;

Gesamt-Wert (**Ges. W.**) N (Naturraum)/ L (Rheinland-Pfalz): A = sehr hoch (hervorragender Wert), B = hoch (guter Wert), C = mittel bis gering (signifikanter Wert).

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015R); Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A)

32.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR UND ALTERNATIVE)

32.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 4,9 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

32.2.2 Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 32-8):

Tabelle 32-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 4,9 km
nach Anhang I der VS-RL				
Blaukehlchen	BV	D	-	-
Eisvogel	BV	[D]	-	-
Purpureiher	BV	A	3.000 m	-
Rohrweihe	BV	C	3.000 m	-
Rotmilan	BV	C	3.000 m	-
Schwarzmilan	BV	C	3.000 m	-
Weißstorch	BV	A	2.000 m	-
Zwergdommel	BV	B	1.000 m	-
Zwergsäger	RV	C	1.000 m	-
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL				
Beutelmeise	BV	[D]	-	-
Drosselrohrsänger	BV	D	-	-

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI- Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassen- korridor: ca. 4,9 km
Graugans	BV	C	1.000 m	-
Graugans	RV	C	3.000 m	-
Haubentaucher	BV	C	1.000 m	-
Haubentaucher	RV	C	1.000 m	-
Knäkente	BV	B	500 m	-
Rohrschwirl	BV	D	-	-
Saatgans	RV	B	3.000 m	-
Schilfrohrsänger	BV	D	-	-
Schnatterente	BV	C	1.000 m	-
Schwarzhalstaucher	BV	C	1.000 m	-
Tafelente	BV	B	500 m	-
Wasserralle	BV	C	1.000 m	-
Zwergtaucher	BV	C	1.000 m	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; siehe Tabelle 32-7):

BV = Brutvogel, RV = Rastvogel.

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

32.2.3

Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung für den Vorschlagskorridor und die Trassenkorridoralternative hat ergeben, dass für das VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 32-8) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für den Vorschlagskorridor und die Trassenkorridoralternative:

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ (Kenn-Nr. DE 6216-401) unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

33 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6416-401 „BOBENHEIMER UND ROXHEIMER ALTRHEIN MIT SILBERSEE“**

33.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

33.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 33-1 zusammengestellt:

Tabelle 33-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“

Fläche:	404,00 ha
Landkreise:	Frankenthal (Pfalz), Rhein-Pfalz-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2012
Kurzcharakteristik:	Teilweise verlandete Altrheine mit ausgedehnten Flachwasser- und Röhrichtflächen sowie Weichholzauenresten in Verbindung mit großflächigen Kies- bzw. Sandgruben.
Begründung:	Bedeutung für gefährdete Brutvogelarten (meist Schilfbrüter): Bruten von Knäk-, Schnatter- und Kolbenente, Rastplatz für eine außergewöhnlich hohe Anzahl bedrohter Schwimmvögel (bis 500 Schnatterenten), Möwen, Seeschwalben.
Gefährdung:	Allmähliche Austrocknung durch Grundwasserabsenkung, unregelmäßiger Freizeitbetrieb.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: • Angelsport, Angeln (mittel) • Wassersport (hoch) • Wandern, Reiten, Radfahren (hoch) • Verschlammung, Verlandung (gering) • Austrocknung (mittel) • Eutrophierung (natürliche) (mittel) Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: • Landwirtschaftliche Nutzung (mittel) • Düngung (mittel) • Wandern, Reiten, Radfahren (hoch) • Anthropogene Eingriffe in den Wasserhaushalt (Feuchtgebiete und Küsten) (mittel) • Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen (mittel)
Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012)	

33.1.2 *Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes*

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ liegen (siehe Tabelle 33-2):

Tabelle 33-2: *Zusammenhang des VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Rheinniederung Ludwigshafen-Worms	47% / teilweise Überschneidung
LSG	Pfälzische Rheinauen	100% / umfassend
NSG	Hinterer Roxheimer Altrhein	10% / eingeschlossen
NSG	Vorderer Roxheimer Altrhein – Krumbeeräcker	6% / eingeschlossen
NSG	Bobenheimer Altrhein	7% / eingeschlossen
NSG	Ochsenlache	3% / eingeschlossen

33.1.3 *Schutzzweck und Erhaltungsziele*

Gemäß § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung von naturnahen Gewässer- und Uferbereichen mit Röhricht- und Baumbeständen sowie der Wasserqualität und des Wasserdargebots“.

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 3 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 33-3 und Tabelle 33-4):

Tabelle 33-3: Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“

Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Feuchte Röhricht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Alle Arten von Gewässern, sofern diese Reich an Kleinlebewesen und kleinen Fischen sind und Ansitzwarten bieten; Nest in Steilufern.
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Gut strukturierte, alt- und totholzreiche Laubholzbestände (Buchen, Auwälder).
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Wälder mit hohem Alt- und Totholzanteil und alten, rauh-rindigen Laubbäumen (Weide, Ulme, Eiche u. a.); im Wirtschaftswald anhängig von alten Eichenbeständen.
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Streuobstwiesen, Brachen und heckenreiches Grünland, Kahl-schläge und Windwurfflächen.
Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Großflächige störungsarme und nahrungsreiche Altrheine und ehemalige Tongruben mit ausgedehntem Schilfröhricht; Horste im umgeknickten Altschilf.
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Offene Landschaften, jagt über Feldern, Wiesen und Röhricht-ten, Nester im Röhricht, seltener in Getreidefeldern, Rastan-sammlungen auf großflächigen Ackerplateaus.
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Wälder entlang der großen Flüsse, Bäume auf Insellagen an Altwässern und Bäume in Steillagen zur Horstanlage bevor-zugt.
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Großflächige Wälder mit Altbäumen und Moderholz; zur Höh-lenanlage Bindung an glattschäftige Altbäume, Nahrungssuche bevorzugt an Nadelbäumen und -stümpfen mit Roßameisen.
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Keine Angabe
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Nahrungsreiche Flachgewässer mit ausgedehnten Röhrichtzo-nen, die auch zur Nestanlage genutzt werden.

Die innerhalb des VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ vorkommenden Arten nach Anhang I der VS-RL wurden der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

Tabelle 33-4: *Lebensraumansprüche der Arten bzw. Artengruppen nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“*

Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Röhrichte der Verlandungszone mit Gehölzen der Weichhaue.
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Ausgedehnte, im Wasser stehende Röhrichte.
Graugans (<i>Anser anser</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Brut im Uferbereich von Gewässern <i>Die Graugans ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i> • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
Gründelenten¹ (H)	
Lebensraumansprüche:	<i>Die Gründelenten sind der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i> • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Brut an deckungsreichen Gewässern, wie Teichen, Altwässern und Gräben. <i>Die Knäkente ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i> • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>) (H)	
Lebensraumansprüche:	• Brut an deckungsreichen Gewässern, wie Teichen, Altwässern und Gräben. <i>Die Kolbenente ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i> • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	
Lebensraumansprüche:	• Keine Angabe

Limikolen (H)¹

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:*

- Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.
-

Möwen¹ (H)

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:*

- Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.
-

Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)

Lebensraumansprüche: • Ausgedehnte, nasse Röhrichtbestände.

Seeschwalben¹

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:*

- Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.
-

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) (H)

Lebensraumansprüche: • Bindung an ausgedehnte nasse Röhrichte und Verlandungszonen mit Buschwerk.

Schnatterente (*Anas strepera*) (H)

Lebensraumansprüche: • Brut an vegetationsreichen Seen und Teichen.

Die Schnatterente ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
-

Tafelente (*Aythya ferina*)

Lebensraumansprüche: • Brut im Uferbereich stehender Gewässer.

Die Tafelente ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
-

Tauchenten¹ (H)

Lebensraumansprüche: *Die Tauchenten sind der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
-

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (H)

Lebensraumansprüche: • Röhrichte und vegetationsreiche Gräben, Altwassern und Teichrändern, in Verlandungszonen und Auen.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Lebensraumansprüche: • Lichte Wälder, Waldränder, Parkanlagen und Streuobstwiesen, benötigt offene, sonnenexponierte, nahrungsreiche Bodenstellen.

Die innerhalb des VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ vorkommenden Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL wurden der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

33.1.4 Maßgebliche Bestandteile

33.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 33-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

Tabelle 33-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“

Arten
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) (H)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>) (H)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) (H)
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

33.1.4.2 Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

In Tabelle 33-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ geschützten Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt.

Tabelle 33-6: Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“

Arten
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) (H)
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>) (H)
Arten aus der Artengruppe der Gründelenten ¹ (H) gemäß SDB (2012):
• Knäkente (<i>Anas querquedula</i>) (H) • Krickente (<i>Anas crecca</i>) • Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) • Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) • Schnatterente (<i>Anas strepera</i>) (H)
Arten aus der Artengruppe der Limikolen ¹ (H) gemäß SDB (2012):
• Keine Arten aufgeführt
Arten aus der Artengruppe der Möwen ¹ (H) gemäß SDB (2012):
• Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>) • Steppenmöwe (<i>Larus cachinnans</i>) • Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)
Arten aus der Artengruppe der Seeschwalben ¹ gemäß SDB (2012):
• Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)²
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)
Arten aus der Artengruppe der Tauchenten ¹ (H) gemäß SDB (2012):
• Bergente (<i>Aythya marila</i>) • Kolbenente (<i>Netta rufina</i>) (H) • Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) • Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) (H)
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
¹Die zur Artengruppe der Gründelenten, Limikolen, Möwen, Seeschwalben und Tauchenten gehörenden Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet. Die in der Tabelle aufgeführten Vogelarten aus den zuvor genannten Artengruppen wurden dem Standarddatenbogen des VSG (SDB 2012) entnommen; ²Die Trauerseeschwalbe ist eine Vogelart des Anhang I der VS-RL, die gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012) als Rastvogel im betrachteten VSG vorkommt; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Absatz 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

33.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2012).

33.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2012).

33.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 33.1.3).

33.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2012) entnommen (siehe Tabelle 33-7). Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU), können auch die Erhaltungszustände der Arten den aktuellen Standarddatenbögen entnommen werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. In den Fällen, in denen die Angaben zum Erhaltungszustand der im VSG geschützten Vogelarten im Standarddatenbogen und im Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B) voneinander abweichen, wurde daher der Erhaltungszustand aus dem Bewirtschaftungsplanentwurf in Tabelle 33-7 angegeben.

Tabelle 33-7: Erhaltungszustand der im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ geschützten Vogelarten

Art	Status	Pop.-Gr.	rel. Grö. N	rel. Grö. L	Biog. Bed.	Erh.-Zust.	Ges. W. N	Ges. W. L
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	e	1-5	4	4	h	C	C	C
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	n	3	4	4		C	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	n	3	2	1		C		
<i>Anas clypeata</i>	m	60						
<i>Anas crecca</i>	n	3	4	4	h	B	B	B
<i>Anas penelope</i>	m	40						
<i>Anas querquedula</i>	m					C		
<i>Anas strepera</i>	m	500						
<i>Anas strepera</i>	n	6	4	4		A		
<i>Anser anser</i>	n	10	2	2		A		
<i>Anser anser</i>	m	100						
<i>Ardea purpurea</i>	e	1			n	C		
<i>Aythya ferina</i>	m	865						
<i>Aythya fuligula</i>	m	1.000						
<i>Aythya marila</i>	m	10						
<i>Chlidonias niger</i>	m	30						
<i>Ciconia ciconia</i>	g	2	3	2				
<i>Circus aeruginosus</i>	n		2	2		B*		
<i>Dryocopus martius</i>	n	1	1	1	h	C	B	
<i>Ixobrychus minutus</i>	e	1	3	2		B*		
<i>Jynx torquilla</i>	n	p	1	1	h			
<i>Lanius collurio</i>	n	3	1			C		
<i>Larus cachinnans</i>	w	100						
<i>Larus canus</i>	m	150						
<i>Larus ridibundus</i>	m	1.000						
<i>Locustella luscinioides</i>	e	p	4	4	h	C	C	C
<i>Luscinia svecica</i>	n	16	3	3	h	B	B	B
<i>Milvus migrans</i>	n	1	1	1	h	C*	C	C
<i>Netta rufina</i>	m	p				C*		
<i>Picoides medius</i> (= <i>Dendrocopos medius</i>)	n	p				C		
<i>Picus canus</i>	n	3				B		
<i>Rallus aquaticus</i>	n	9	3	3		A		
<i>Remiz pendulinus</i>	n	1	3	2	n	C	C	C

Status: e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging, n = Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare), w = Überwinterungsgast;
Populations-Größe (Pop.-Gr.): < = maximal ..., = genaue Zählung..., > = mehr als, ~ circa (Schätzung), c = häufig, große Population (common), p = vorhanden (ohne Einschätzung, present), r = selten, mittlere bis kleine Population (rare), v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare);
Relative Größe (rel. Gr.) N (Naturraum)/ L (Rheinland-Pfalz): 1 = <2% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 2 = 2 - 5% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 3 = 6 - 15% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 4 = 16 - 50% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, 5 = >50% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikant;
Biogeographische Bedeutung (Biog. Bed.): h = Hauptverbreitungsgebiet; w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, e = östlich), m = Wanderstrecke;
Erhaltungszustand (Erh.-Zust.): A = sehr guter Erhaltungszustand; B = guter Erhaltungszustand; C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand; * = Angabe aus dem Bewirtschaftungsplanentwurf;
Gesamt-Wert (Ges. W.) N (Naturraum)/ L (Rheinland-Pfalz): A = sehr hoch (hervorragender Wert), B = hoch (guter Wert), C = mittel bis gering (signifikanter Wert).
 Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012); Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B)

33.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG (VORSCHLAGSKORRIDOR)

33.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 4,2 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt.

Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

33.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 33-8):

Tabelle 33-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Aus-
				wirkung
nach Anhang I der VS-RL				
Blaukehlchen	BV	D	-	-
Eisvogel	BV	[D]	-	-
Grauspecht	BV	[D]	-	-
Mittelspecht	BV	[D]	-	-
Neuntöter	BV	D	-	-
Purpureiher	BV	A	3.000 m	-
Rohrweihe	BV	C	3.000 m	-
Schwarzmilan	BV	C	3.000 m	-
Schwarzspecht	BV	[D]	-	-

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 4,2 km
Trauerseeschwalbe	RV	B	3.000 m	-
Weißstorch	BV	A	2.000 m	-
Zwergdommel	BV	B	1.000 m	-
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL				
Beutelmeise	BV	[D]	-	-
Bergente	RV	B	1.000 m	-
Drosselrohrsänger	BV	D	-	-
Graugans	BV	C	1.000 m	-
Graugans	RV	C	3.000 m	-
Knäkente	RV	C	1.000 m	-
Kolbenente	RV	C	1.000 m	-
Krickente	BV	B	500 m	-
Lachmöwe	RV	C	3.000 m	-
Löffelente	RV	C	1.000 m	-
Pfeifente	RV	C	1.000 m	-
Reiherente	RV	C	1.000 m	-
Rohrschwirl	BV	D	-	-
Schilfrohrsänger	BV	D	-	-
Schnatterente	BV	C	1.000 m	-
Schnatterente	RV	C	1.000 m	-
Steppenmöwe	RV	C	3.000 m	-
Sturmmöwe	RV	C	3.000 m	-
Tafelente	RV	C	1.000 m	-
Wasserralle	BV	C	1.000 m	-
Wendehals	BV	C	1.500 m	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; siehe Tabelle 33-7) :

BV = Brutvogel, RV = Rastvogel.

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering. [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang II.1.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

33.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung für den Vorschlagskorridor hat ergeben, dass für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 33-8) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für den Vorschlagskorridor:

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ (Kenn-Nr. DE 6416-401) unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als verträglich im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

33.3 *NATURA 2000-VORPRÜFUNG (ALTERNATIVE)*

33.3.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 4,4 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt.

Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

33.3.2 *Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 33-9):

Tabelle 33-9: *Relevante Auswirkungen für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“*

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Aus-
				wirkung
Leitungskollision durch Vögel				
Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 4,4 km				
nach Anhang I der VS-RL				
Blaukehlchen	BV	D	-	-
Eisvogel	BV	[D]	-	-
Grauspecht	BV	[D]	-	-
Mittelspecht	BV	[D]	-	-
Neuntöter	BV	D	-	-
Purpureiher	BV	A	3.000 m	-
Rohrweihe	BV	C	3.000 m	-
Schwarzmilan	BV	C	3.000 m	-
Schwarzspecht	BV	[D]	-	-
Trauerseeschwalbe	RV	B	3.000 m	-
Weißstorch	BV	A	2.000 m	-
Zwergdommel	BV	B	1.000 m	-
nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL				
Beutelmeise	BV	[D]	-	-
Bergente	RV	B	1.000 m	-
Drosselrohrsänger	BV	D	-	-
Graugans	BV	C	1.000 m	-
Graugans	RV	C	3.000 m	-
Knäkente	RV	C	1.000 m	-
Kolbenente	RV	C	1.000 m	-
Krickente	BV	B	500 m	-
Lachmöwe	RV	C	3.000 m	-
Löffelente	RV	C	1.000 m	-
Pfeifente	RV	C	1.000 m	-
Reiherente	RV	C	1.000 m	-
Rohrschwirl	BV	D	-	-
Schilfrohrsänger	BV	D	-	-
Schnatterente	BV	C	1.000 m	-
Schnatterente	RV	C	1.000 m	-
Steppenmöwe	RV	C	3.000 m	-
Sturmmöwe	RV	C	3.000 m	-

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum ¹ für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision durch Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 4/4 km
Tafelente	RV	C	1.000 m	-
Wasserralle	BV	C	1.000 m	-
Wendehals	BV	C	1.500 m	-

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; siehe Tabelle 33-7):

BV = Brutvogel, RV = Rastvogel.

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang II.1.1.2 beschriebenen Methode.

¹ Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang II.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

33.3.3

Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung für den Vorschlagskorridor hat ergeben, dass für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Leitungskollision durch Vögel

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 33-9) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative:

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ (Kenn-Nr. DE 6416-401) unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als verträglich im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

In der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie wurde bei insgesamt 28 Natura 2000-Gebieten (11 Vogelschutzgebieten und 17 FFH-Gebieten) untersucht, ob sich durch die Realisierung des geplanten Vorhabens im Vorschlagstrassenkorridor oder in der Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ Beeinträchtigungen ergeben können (siehe Tabelle 34-1).

Die Natura 2000-Vorprüfungen haben ergeben, dass bei sechs der betrachteten Natura 2000-Gebiete Beeinträchtigungen durch die Realisierung einer Freileitung im Trassenkorridor bei beiden Trassenkorridoralternativen von vornherein ausgeschlossen werden können. Bei allen anderen betrachteten Natura 2000-Gebieten war dies nicht der Fall, so dass eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt werden musste (siehe Tabelle 34-1).

Tabelle 34-1: *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie*

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Vorschlagskorridor	Alternative "Bergstraße"
<i>Hessen</i>				
FFH	6117-301	Griesheimer Düne und Eichwäldchen		
FFH	6117-306	Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungst		
FFH	6117-310	Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen		
FFH	6216-303	Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim		
FFH	6217-308	Jägersburger und Gernsheimer Wald	■	■
FFH	6316-303	Maulbeeraue		
FFH	6316-401	Lampertheimer Altrhein		
FFH	6317-301	Weschnitzinsel von Lorsch		
FFH	6317-305	Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim		
FFH	6417-302	Viernheimer Düne		
FFH	6417-304	Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen		
FFH	6417-305	Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen		
FFH	6417-350	Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn		
VSG	6116-450	Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau		
VSG	6117-401	Griesheimer Sand		
VSG	6117-403	Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt		
VSG	6216-450	Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim		
VSG	6217-403	Hessische Altneckarschlingen	■	■

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Vorschlagskorridor	Alternative "Bergstraße"
VSG	6217-404	Jägersburger/Gernsheimer Wald	■	■
VSG	6316-401	Lampertheimer Altrhein		
VSG	6417-450	Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	■	
<i>Baden-Württemberg</i>				
FFH	6417-341	Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim		
FFH	6517-341	Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim		
FFH	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen		
VSG	6418-401	Wachenberg bei Weinheim		
<i>Rheinland-Pfalz</i>				
FFH	6416-301	Rheinniederung Ludwigshafen-Worms		
VSG	6216-401	Eich-Gimbsheimer Altrhein		
VSG	6416-401	Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee		
VSG = Vogelschutzgebiet; FFH = FFH-Gebiet				

Legende	
(nicht belegt)	<u>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung:</u> Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind bei Nutzung des jeweiligen Trassenkorridors nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, nicht sicher auszuschließen .
	<u>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung:</u> Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind bei Nutzung dieses Trassenkorridors nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, auszuschließen . ■ = Bei einem anderen Leitungsverlauf als der (potenziellen) Trassenachse bzw. der Bestandstrasse ist es nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand wahrscheinlich, dass sich erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes bei Nutzung des jeweiligen Trassenkorridors ergeben.
	<u>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung:</u> Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind bei Nutzung des jeweiligen Trassenkorridors nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand auszuschließen .
	Das Natura 2000-Gebiet liegt nicht im Untersuchungsraum des jeweiligen Trassenkorridors (keine Betroffenheit).

Ergebnis für den Vorschlagstrassenkorridor

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung konnte gezeigt werden, dass für den Vorschlagstrassenkorridor zwischen Riedstadt und Wallstadt erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand auszuschließen sind. Teilweise ist dies nur bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung möglich. Bei der Prüfung der Erheblichkeit wurden auch summarische und kumulative Wirkungen berücksichtigt.

In einigen Fällen ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand davon auszugehen, dass sich bei einem anderen Leitungsverlauf als der (potenziellen) Trassenachse bzw. der Bestandstrasse erhebliche Beeinträchtigungen ergeben können. Daher ist für den Vorschlagstrassenkorridor in einigen Bereichen mit einer Einschränkung der Planungsfreiheit zu rechnen (siehe Tabelle 34-1).

Der beantragte Trassenkorridorabschnitt zwischen Riedstadt und Wallstadt (Abschnitt A) ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand als **verträglich** im Sinne des § 34 BNatSchG i. V. m. § 36 BNatSchG für die in der Tabelle 34-1 aufgeführten Natura 2000-Gebiete einzustufen, da auszuschließen ist, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Der beantragte Trassenkorridorabschnitt zwischen Riedstadt und Wallstadt (Abschnitt A) ist in seiner Gesamtheit nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie (Art. 6 FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 36 BNatSchG).

Ergebnis für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung konnte gezeigt werden, dass für die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ (Varianten A1 und A2) erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand auszuschließen sind. Teilweise ist dies nur bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung möglich. Bei der Prüfung der Erheblichkeit wurden auch summarische und kumulative Wirkungen berücksichtigt.

In einigen Fällen ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand davon auszugehen, dass sich bei einem anderen Leitungsverlauf als der (potenziellen) Trassenachse bzw. der Bestandstrasse erhebliche Beeinträchtigungen er-

geben können. Daher ist für den Alternativkorridor in einigen Bereichen mit einer Einschränkung der Planungsfreiheit zu rechnen (siehe Tabelle 34-1).

Die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ zwischen Riedstadt und Wallstadt ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand als **verträglich** im Sinne des § 34 BNatSchG i. V. m. § 36 BNatSchG für die in der Tabelle 34-1 aufgeführten Natura 2000-Gebiete einzustufen, da auszuschließen ist, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Die Trassenkorridoralternative „Bergstraße“ ist in ihrer Gesamtheit nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie (Art. 6 FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 36 BNatSchG).

35.1

RECHTSVORSCHRIFTEN

BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258).
FFH-Richtlinie (FFH-RL)	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
LNatSchG RLP	Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz vom 06. Oktober 2015, GVBl. II S. 283, Rheinland-Pfalz.
Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L 20/7 vom 26.1.2010, S. 7), kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Abl. Nr. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
-	Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008, (GVBl. I S. 4), Rheinland-Pfalz.
-	Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 (StAnz. S. 1104).

35.2

LITERATUR

AG BOTANIK (2013)	Arbeitsgemeinschaft für Botanik im Heimatverband für den Kreis Steinburg e.V. (AG Botanik) (2013): Kleiner Vogelfuß. http://www.botaniksteinburg.de/Pflanze%20des%20Monats%202013/juni_2013.htm (Dez. 2016).
ALTEMÜLLER / REICH (1997)	Altemüller, M. & Reich, M. (1997): Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft: 111-127, 1997.
AMPRION (2017)	Amprion GmbH (2017): Antrag auf Bundesfachplanung für das Vorhaben Nr. 19 „Höchstspannungsleitung Urberach – Pfungstadt – Weinheim – G380 – Altlußheim – Daxlanden“ im Abschnitt von Urberach bis Weinheim. Stand: Februar 2017.
APLIC (2012)	Avian Power Line Interaction Committee (APLIC) (2012): Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.

- ARGE / IUP (2014) **ARGE FFH-Management & Institut für Umweltplanung (2014):** Managementplan für die Natura 2000-Gebiete 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ und 6418-401 „Wachenberg bei Weinheim“. Text und Karten zur öffentlichen Auslegung. Entwurf. Karlsruhe.
- BALLASUS (2002) **Ballasus, H. (2002):** Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). *Vogelwelt* 123 (6): 327-336.
- BALLASUS & SOSSINKA (1997) **Ballasus, H. & Sossinka, R. (1997):** Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläß- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. *Journal für Ornithologie* 138: 215-228.
- BAUER ET AL. (2012) **Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (Hrsg.) (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz - Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Auflage 2005. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BELLMANN (1993) **Bellmann, H. (1993):** Heuschrecken beobachten – bestimmen. 3. Auflage. Weltbild Verlag, Augsburg.
- BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) **Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016):** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten
- BERNSHAUSEN / STREIN / SAWITZKY (1997) **Bernshausen, F., Strein, M. & Sawitzky, H. (1997):** Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. *Vogel & Umwelt* 9, Sonderheft: 59-92, 1997.
- BERNSHAUSEN ET AL. (2014) **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz K. & Sudmann S. R. (2014):** Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos N. u. L. 46 (4), 2014, 107-115.
- BFD (2004) **Bürogemeinschaft unter der Federführung des RP Darmstadt (2004):** Grunddatenerhebung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ (6316-401). November 2003 (mit Ergänzungen Mai 2004). o. O.
- BFG (2007) **Büro für Gewässerökologie (2007):** Grunddatenerhebung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Kiesgrube am Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ 6117-310. Version 2 vom 13.03.2007. Darmstadt.
- BfN (2016A) **Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stand: 02.12.2016); <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (August 2017).
- BfN (2016B) **Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016); http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf (August 2017).

BFN / BMUB (2013)	Bundesamt für Naturschutz / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2013): Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes.
BIO-PLAN (2004)	Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung (2004): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes 6317-305 „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“. Darmstadt.
BIO-PLAN (2009A)	bio-plan (2009): Grunddatenerfassung für das EU-Vogelschutzgebiet „Griesheimer Sand“ (6117-401); Version 29.04.2009. Ober-Ramstadt.
BIO-PLAN (2009B)	bio-plan (2009): Grunddatenerfassung für das EU-Vogelschutzgebiet 6117-403 „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“; Version 05.05.2009. Ober-Ramstadt.
BLU (2003)	Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung (2003): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes Hammerau von Gernsheim, 6216-301. Darmstadt.
BRAUNEIS ET AL. (2003)	Brauneis, W., Watzlaw, W., Horn, L. (2003): Das Verhalten von Vögeln im Bereich eines ausgewählten Trassenabschnittes der 110 kV-Leitung Bernburg-Susigke (Bundesland Sachsen-Anhalt). Flugreaktionen, Drahtanflüge, Brutvorkommen. – Ökologie der Vögel. Verhalten – Konstitution – Umwelt. Band 25, Heft 1, November 2003, S. 69-115
BUND BW (2010)	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Baden-Württemberg (2010): Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg. http://www.bund-bawue.de/ffh-arten (März 2016)
BVL (2003)	Büro für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (2003): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes 6117-306 „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“. Darmstadt.
DGHT e.V. (2014)	Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e.V. (2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.
DIETZEN 2015	DIETZEN, C. (2015): Purpurreiher <i>Ardea purpurea</i> (Linnaeus, 1758). In DIETZEN C. et al. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2 Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes–Ciconiiformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47: I–XX, 295–302. Landau.
ERM (2015)	ERM GmbH (2015): Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsleitung Pkt. Pfungstadt Süd – Heppenheim, Bl. 1398 (Westnetz GmbH) – Unterlage zum Scopingtermin, 01. April 2015

- FANGRATH (2008) **Fangrath, M. (2008):** Umsetzung der Markierungsarbeiten an einer 110 kV Freileitung im Queichtal (Rheinland-Pfalz). In: Ökologie der Vögel 30, S. 295–299.
- FENTON (2001) **Fenton, M. B. (2001):** Bats. – Revised Edition. Checkmark Books, New York, NY. 224 Seiten.
- FNN (2014) **Forum Netztechnik/ Netzbetrieb im VDE (FNN) (2014):** Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. – FNN-Hinweis. Berlin.
- GÄDTGENS / FRENZEL (1997) **Gädtgens, A. & Frenzel, P. (1997):** Störungsinduzierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken/Bodensee. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 13 (2): 191-205.
- GARNIEL ET AL. (2010) **Garniel, A., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, April 2010, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.
- GASSNER / WINKELBRANDT / BERNOTAT (2010) **Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010):** UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 2. Auflage 2010, C.F. Müller Verlag Heidelberg.
- GEDEON ET AL. (2014) **Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Steffens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GEFAÖ (2010) **Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung mbH (2010):** Managementplan für das FFH-Gebiet 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg – Mannheim“. o. O.
- HEIJNIS (1980) **Heijnis, R. (1980):** Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsfreileitungen. Ökologie der Vögel 2, Sonderheft, 1980.
- HERRCHEN & SCHMITT (2010) **Herrchen & Schmitt, Landschaftsarchitekten (2010):** VSG-Verträglichkeitsprüfung (Prüfung gem. § 34 BNatSchG) zu dem Vogelschutzgebiet 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ in Verbindung mit dem Vorhaben B 47, 4-streifiger Ausbau östlich OU Bürstadt bis westlich Lorsch, erstellt in Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Bensheim, 2. Dezember 2010.
- HMULV (2004) **Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV) (2004):** Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. September 2004. Frankfurt am Main.

- HOERSCHELMANN / HAACK / WOLGEMUTH (1988) **Hoerschelmann, H., Haack, A & Wolgemuth, F. (1988):** Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. – Ökologie der Vögel 10: 85-103.
- HÖLZINGER (1987) **Hölzinger, J. (1987):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1-3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart, 1987.
- HÖLZINGER/BAUER 2011 **Hölzinger, J., Bauer, H.-G. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.0 - Nicht-Singvögel 1.1. Rheidae (Nandus) bis Poenicopteridae (Flamingos). Stuttgart, 2011.
- INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GbR (2005) **Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR (2005):** Erdgasleitung SEL (Süd-deutsche Erdgasleitung), Abschnitt Lampertheim – Amerdingen, Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren gemäß § 11a EnWG im Regierungsbezirk Darmstadt, Kapitel 15 FFH-Verträglichkeitsstudien.
- ITN (2008) **Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN):** Datenrecherche zu möglichen Kollisionen von Fledermäusen an Freileitungen. Gonterskirchen.
- IVL (2003) **Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie (2003):** Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes Griesheimer Düne und Eichwäldchen 6117-301. Darmstadt.
- JOHNSON / ERICKSON / STRICKLAND (2002) **Johnson, G. D., Erickson, W. P. & Strickland M.D. (2002):** What is known and not known about bat collision mortality at windplants? In: Carlton, R. L.: Avian interactions with wind power structures. Proceedings of a workshop in Jackson Hole, Wyoming, USA, October 16-17, 2002. Electric Power Research Institute, Concord, CA.
- KEMPF & HÜPPOP (1998) **Kempf, N. & Hüppop, O. (1998):** Wie wirken Flugzeuge auf Vögel? Eine bewertende Übersicht. Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (1): 17-28, 1998.
- KOOPS (1997) **Koops, F. B. J. (1997):** Markierung von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 276-278.
- KREUTZER (1997) **Kreutzer, K.-H. (1997):** Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 129-145, 1997.
- KREUZIGER (2008) **Kreuziger, J. (2008):** Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. Präsentation im Rahmen der Vilmer Expertentagung vom 29.09. - 01.10.2008: „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel“. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2008-FFH-VP_Gesamt.pdf (März 2016).

KREUZIGER / WERNER (2016)	Kreuziger, J. & M. Werner (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EUVogelschutzgebiet 6117-401 „Griesheimer Sand“ (Landkreis Darmstadt-Dieburg, Hessen).- Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Zwingenberg, 26 S.
KRÜGER / OLT- MANNS (2009)	Krüger, T., & B. Oltmanns (2009): Kraniche als Gastvögel in Niedersachsen – Rastvorkommen, Bestandsentwicklung, Schutz und Gefährdung. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 44, 110 S. Hannover.
LAG VSW (2014)	Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 51, 15–42.
LAMBRECHT ET AL. (2004)	Lambrecht, H., J. Trautner, G. Kaule & Gassner, E (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt.
LAMBRECHT / TRAUTNER (2007)	Lambrecht, H., & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.
LANUV NRW (2017)	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): FFH-Arten in NRW: Bechsteinfledermaus. http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/steckbrief/6511 (März 2017)
LUWG (2016)	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2013): Steckbriefe FFH-Lebensraumtypen. http://www.naturschutz.rlp.de/?q=node/401 (März 2016)
MANCI ET AL. (1988)	Manci, K., Gladwin, D., Vilella, R. & Cavendish, M.: Effects of aircraft noise and sonic booms on domestic animals and wildlife: a literature synthesis. U.S. Fish and Wildlife Service, National Ecol. Research Center, Fort Collins.
MEMO- CONSULTING (2005)	memo-consulting (2005): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ 6417-450; Version: 01.02.2005. Seeheim-Jugenheim.
MEMO- CONSULTING (2012)	memo-consulting (2012): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Lampertheimer Altrhein“ (6316-401). Seeheim-Jugenheim.

MEMO-CONSULTING (2007)	memo-consulting (2007): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Jägersburger/Gernsheimer Wald“ (6217-404); Versionsnummer: 19.02.2007. Seeheim-Jugenheim.
MIERWALD ET AL. (2004)	Mierwald, U., Garniel, A., Ojowski, U., Faull, P., Gondesen, C., Cochet, H., Bechtloff, F. & Becker, F. (2014): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. o. O.
MKULNV / LANUV (2013)	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
MULEWF (2015)	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (2015): Liste der Schwimmvögel und Laro-Limikolen. Stand: 11/2012. http://www.natura2000.rlp.de/pdf/schwimmvoegel_larolimikolen.pdf (Dez. 2015).
NATURPLAN (2004)	naturplan (2004): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ (Nr. 6217-308). Darmstadt.
NATURPLAN (2005A)	naturplan (2005): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ (Nr. 6417-304). Darmstadt.
NATURPLAN (2005B)	naturplan (2005): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ (6417-305). Darmstadt.
NATURPLAN (2005C)	naturplan (2005): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ (Nr. 6417-302). Darmstadt.
NATURPLAN (2013)	naturplan (2013): Monitoring zu den Auswirkungen der Beweidung und Pflege von Sandrasen im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ (Nr. 6417-304). Darmstadt.
NATURPLAN/BFS (2012)	NATURPLAN & BFS (2012): Erfassung und Bewertung des LRT Natürliche eutrophe Seen im Rahmen eines Monitoring im FFH- und Vogelschutzgebiet 6316-401 „Lampertheimer Altrhein“. Version 17.11.2012. Darmstadt, Riedstadt.
OBERDORFER (2001)	Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage. Ulmer Verlag, Stuttgart.
PNL (2007)	Planungsgruppe für Natur und Landschaft (2007): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Hessische Altnackarschlungen“ (6217-403); Version 01.03.2007. Hungen.
PNL (2009)	Planungsgruppe für Natur und Landschaft (PNL) (2009): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ (6116-450); Version 25.03.2009. Hungen.

- RASSMUS ET AL. (2009) **Rassmus, J. Geiger, S., Herden, Ch., Brakemann, H. Stammen, J., Dong-ping Zhang, R., Carstensen, H., Grotlüschen, H., Magnussen, A., Jensen, M. (2009):** Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen. FuE-Vorhaben FKZ 806 82 070. Endbericht. o. O.
- RECK ET AL. (2001) **Reck, H., Rassmus, J., Klump, G. M., Böttcher, M., Brüning, H., Gutmiedel, I., Herden, C., Lutz, K., Mehl, U., Penn-Bressel, G., Roweck, H., Trautner, J., Wende, W., Winkelmann, C. & Zschalich, A. (2001):** Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145-149, 2001.
- RICHARZ & HORMANN (1997) **Richarz, K. & Hormann, M. (Hrsg.):** Vögel und Freileitungen. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft, 304 S.
- ROGAHN / BERNOTAT (2016) **Rogahn, S. & Bernotat, D. (2016):** Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. Präsentation im Rahmen des Expertenworkshops "Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau" am 30. März 2016.
- RP DARMSTADT (2004) **Regierungspräsidium Darmstadt (2004):** Raumordnungsverfahren für die Neubaustrecke Rhein/Main - Rhein/Neckar der DB AG, Landesplanerische Beurteilung, 23.06.2004, Zulassung der Abweichungen vom Regionalplan Südhessen 2000 durch die Regionalversammlung Südhessen 16.07.2004.
- RP DARMSTADT (2007A) **Regierungspräsidium Darmstadt (2007):** Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen. Gültigkeit ab 1.1.2008, Versionsdatum 25.06.2007. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2007B) **Regierungspräsidium Darmstadt (2007):** Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Viernheimer Düne. Gültigkeit ab 1.1.2008, Versionsdatum 25.06.2007. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2007C) **Regierungspräsidium Darmstadt (2007):** Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim. Gültigkeit ab 1.1.2008, Versionsdatum 25.06.2007. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2008) **Regierungspräsidium Darmstadt (2008):** Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen. Gültigkeit ab 1.1.2008, Versionsdatum: 04.10.2007. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2010) **Regierungspräsidium Darmstadt (2010):** Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt. Gültigkeit ab 01.01.2011, Versionsdatum 30.11.2010. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2011) **Regierungspräsidium Darmstadt (2011):** Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet Hammer Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim mit integriertem VSG-Plan. Gültigkeit ab 1.1.2012, Versionsdatum 14.11.2011. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2011) **Regierungspräsidium Darmstadt (2011):** Maßnahmenplan (Bewirtschaftungsplan) für das FFH/VSGebiet 6116-350/ 6116-450 "Kühkopf-Knoblochsäue" Gültigkeit: 01.01.2011, Versionsdatum: 11.1.2011. Darmstadt.

- RP DARMSTADT (2014) **Regierungspräsidium Darmstadt (2014):** Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6117-310 „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ mit Teilraum des VS-Gebietes 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“. Gültigkeit ab 01.01.2014, Versionsdatum 11.04.2014. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2015) **Regierungspräsidium Darmstadt (2015):** Bewirtschaftungsplan für den Planungsraum „FFH_VSG_Griesheimer Sandgebiete – TR 2“. Gültigkeit ab 2015, Versionsdatum 09.06.2015. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2016A) **Regierungspräsidium Darmstadt (2016):** Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und das Vogelschutzgebiet 6217-404 „Jägersburger/ Gernsheimer Wald. Gültigkeit: vorläufiger Bewirtschaftungsplan. Versionsdatum: 5.12.2016. Darmstadt.
- RP DARMSTADT (2016B) **Regierungspräsidium Darmstadt (2016):** Bewirtschaftungsplan für das FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiet „Lampertheimer Altrhein“. Gültigkeit: Vorläufiger Maßnahmenplan. Versionsdatum: 6. November 2016. Darmstadt.
- SCHELLER ET AL. (2001) **Scheller, W., Bergmanis, U, Meyburg, B.-U., Furkert, B., Knack, A. & Röpper, S.:** Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). Acta orn. 4(2-4): 75-236.
- SCHNEIDER (1986) **Schneider, M.:** Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2(1): 1-46, 1986.
- SCHNEIDER (2009) **Schneider, K. (2009):** Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten in der Viernheimer Heide, Bachelorarbeit; Fakultät für Biowissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- SDB (2012) **Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“ DE 6416-401;** letzte Aktualisierung 05/2012. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland Pfalz (Hrsg.).
- SDB (2014A) **Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Wachenberg bei Weinheim“ DE 6418-401;** letzte Aktualisierung 05/2014. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2014B) **Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Lampertheimer Altrhein“ DE 6316-401;** letzte Aktualisierung 07/2014. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
- SDB (2014C) **Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ DE 6417-341;** letzte Aktualisierung 05/2014. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).

SDB (2015A)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ DE 6117-310 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015B)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ DE 6117-310 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015C)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ DE 6317-305 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015D)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt“ DE 6617-306 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015E)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ DE 6317-301 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015F)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ DE 6216-303 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015G)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Lampertheimer Altrhein“ DE 6316-401 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015H)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ DE 6417-304 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015I)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel bei Viernheim und angrenzende Flächen“ DE 6417-305 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015J)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ DE 6417-302 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015K)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ DE 6217-308 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015L)	Standarddatenbogen (SDB) für das Vogelschutzgebiet „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ DE 6216-450 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015M)	Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Jägersburger/Gernsheimer Wald“ DE 6217-404 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).

SDB (2015N)	Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlungen“ DE 6217-403 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015O)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ DE 6417-450 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015P)	Standarddatenbogen (SDB) für das Vogelschutzgebiet „Griesheimer Sand“ DE 6117-401 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015Q)	Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Prinzenberg bei Darmstadt-Eberstadt“ DE 6117-403 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2015R)	Standarddatenbogen (SDB) für das Vogelschutzgebiet „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ DE 6216-401 ; letzte Aktualisierung 05/2015. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland Pfalz (Hrsg.).
SDB (2015S)	Standarddatenbogen (SDB) für das Vogelschutzgebiet „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ DE 6116-450 ; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
SDB (2016A)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ DE 6617-341; letzte Aktualisierung 05/2016. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
SDB (2016B)	Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ DE 6417-341; letzte Aktualisierung 05/2016. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
SGD SÜD (2016A)	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2016): Bewirtschaftungsplanentwurf. Teil A: Grundlagen. FFH 6216-302 „Eich-Gimbsheimer Altrhein“, VSG 6216-401 „Eich-Gimbsheimer Altrhein“. Unveröffentlichter Entwurf. Stand: November 2016. Neustadt an der Weinstraße.
SGD SÜD (2016B)	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2016): Bewirtschaftungsplanentwurf. Teil A: Grundlagen. FFH 6416-301 „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“, VSG 6416-401 „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“. Unveröffentlichter Entwurf. Stand: November 2016. Neustadt an der Weinstraße.
SPANG FISCHER NATZSCHKA (2009)	Spang Fischer Natzschka (2009): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“. o. O.

- SPILLING / BERGMANN / MEIER (1999) **Spilling, E., Bergmann, H.-H. & Meier, M.:** Truppgröße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluß auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. *Journal für Ornithologie* 140 (3): 325-334, 1999.
- SSU BERLIN (2016) **Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (SSU) Berlin (2016):** Zielartensteckbrief Blauflügelige Ödlandschrecke. http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/laprio/de/biotopvb/download/btvb_za_26_stb.pdf (Dez. 2016)
- SSYMANK ET AL. (1998) **Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & Schröder, E. (1998):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53.
- STERNA (2007) **Planungsbüro STERNA (2007):** Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ (6216-450); Redaktionsstand 30.11.2007. Kranenburg.
- SUDMANN (2000) **Sudmann, S. (2000):** Das Anflugverhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von markierten und unmarkierten Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein. Im Auftrag des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V. und der RWE. – Kranenburg-Nütterden. April, 2000.
- TRAUTNER (2010) **Trautner, J. (2010):** Die Krux der charakteristischen Arten. *Natur und Recht* 32: 90-98.
- VSW (2015) **Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) (2015):** Punkt-Verbreitungsdaten zu Brut- und Rastvögeln (Stand August 2015)
- VSW (2016) **Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) (2016):** Punkt-Verbreitungsdaten zu Brut- und Rastvögeln (Stand September 2016)
- WALLUS / JANSSEN (2003) **Wallus, M. & M. Jansen (2003):** Die bedeutendsten Rastvogelgebiete in Hessen. – Unveröff. Gutachten im Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Pfungstadt, Frankfurt a. M.
- WILLE / BERGMANN (2002) **Wille, V. & Bergmann, H.-H.:** Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Verhaltensbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Niederrhein. *Vogelwelt* 123 (6): 293-306, 2002.
- WOLF (2007) **Wolf, T. (2007):** Erfassung und Markierung von Trägerbäumen mit *Dicranum viride* in den FFH-Gebieten „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und „Gronauer Bach mit Hummelscheid und Schannenbacher Moor“, Karlsruhe.