



**Höchstspannungsleitung
Osterath - Philippsburg; Gleichstrom**

Abschnitt D: Weißenthurm - Riedstadt

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

**Artenschutzrechtliche Prognose
zum vorgezogenen Alternativenvergleich
(Abschnitt Riedstadt - Wallstadt)**

November 2017

Anlage IV

Für den Genehmigungsabschnitt zwischen Riedstadt und Wallstadt (Abschnitt A) wurde eine Artenschutzrechtliche Prognose 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 IV zum vorgezogenen Alternativenvergleich übernommen.

INHALT

1	ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	1
1.1	DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE IN DER BUNDESFACHPLANUNG	1
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	2
2	VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE	5
2.1	RELEVANZPRÜFUNG	5
2.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG	13
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	15
3.1	GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN ZUR VORHABENGESTALTUNG	15
3.2	ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN	18
4	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE	44
4.1	PFLANZEN	44
4.2	SÄUGETIERE	48
4.3	VÖGEL	57
4.4	REPTILIEN	96
4.5	AMPHIBIEN	99
4.6	LIBELLEN	103
4.7	SCHMETTERLINGE	107
4.8	KÄFER	110
4.9	WEICHTIERE	115
4.10	FISCHE	116
4.11	AUSWIRKUNGEN DURCH TRASSENVERLAUF IM BEREICH DER VARIANTE A2	116
5	ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERGLEICH	118
6	PRÜFUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN	122
7	GESAMTERGEBNIS UND FAZIT	123
8	LITERATUR	126

<i>IV</i>	<i>ANHANG</i>
<i>IV.1</i>	<i>TABELLEN</i>
<i>IV.1.1</i>	<i>ERMITTLUNG DER MORTALITÄTSGEFÄHRDUNG VON VÖGELN DURCH LEITUNGSKOLLISION</i>
<i>IV.1.2</i>	<i>ÜBERSICHT ÜBER MÖGLICHE MAßNAHMEN FÜR BETROFFENE AR- TEN/ARTENGRUPPEN</i>
<i>IV.1.3</i>	<i>DARSTELLUNG DER ARTVORKOMMEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM AUF GRUNDLAGE DES BLATTSCHNITTS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE</i>
<i>IV.2</i>	<i>KARTEN</i>
<i>IV.2.1</i>	<i>BLATTSCHNITTE DER TOPOGRAPHISCHEN KARTEN AUF GRUND- LAGE DER UNTERSUCHUNGSRÄUME</i>
<i>IV.2.2</i>	<i>TEILABSCHNITTE</i>
<i>IV.3</i>	<i>ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERGLEICH</i>
<i>IV.3.1</i>	<i>ALLGEMEINES ARTENSCHUTZRECHTLICHES POTENZIAL</i>

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1-1	Leitungskategorien für das geplante Vorhaben.....	15
Tabelle 3.2-1	Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz.....	43
Tabelle 4.1-1	Planungsrelevante Pflanzenarten mit Angabe zum Vorkommen.....	45
Tabelle 4.1-2	Betrachtungsrelevante Pflanzenarten mit Erhaltungszustand.....	45
Tabelle 4.1-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Pflanzen	46
Tabelle 4.2-1	Planungsrelevante Fledermausarten mit Angabe zum Vorkommen	48
Tabelle 4.2-2	Betrachtungsrelevante Fledermausarten mit Erhaltungszustand	49
Tabelle 4.2-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse.....	51
Tabelle 4.2-4	Planungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Angabe zum Vorkommen	53
Tabelle 4.2-5	Betrachtungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Erhaltungszustand	54
Tabelle 4.2-6	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für sonstige Säugetierarten.....	55
Tabelle 4.3-1	Planungsrelevante Brutvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status.....	57
Tabelle 4.3-2	Einteilung betrachtungsrelevanter Brutvogelarten in ökologische Gilden sowie Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	66
Tabelle 4.3-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Brutvogel-Gilden und -Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen.....	72
Tabelle 4.3-4	Planungsrelevante Rastvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status.....	76
Tabelle 4.3-5	Einteilung betrachtungsrelevanter Rastvogelarten in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	87
Tabelle 4.3-6	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Rastvögel.....	94
Tabelle 4.4-1	Planungsrelevante Reptilienarten mit Angaben zum Vorkommen	96
Tabelle 4.4-2	Betrachtungsrelevante Reptilienarten mit Erhaltungszustand	97
Tabelle 4.4-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien	98
Tabelle 4.5-1	Planungsrelevante Amphibienarten mit Angaben zum Vorkommen	99

Tabelle 4.5-2	Betrachtungsrelevante Amphibienarten mit Erhaltungszustand	100
Tabelle 4.5-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien	102
Tabelle 4.6-1	Planungsrelevante Libellenarten mit Angaben zum Vorkommen.....	103
Tabelle 4.6-2	Betrachtungsrelevante Libellenarten mit Erhaltungszustand.....	104
Tabelle 4.6-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Libellen.....	105
Tabelle 4.7-1	Planungsrelevante Schmetterlingsarten mit Angaben zum Vorkommen.....	107
Tabelle 4.7-2	Betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten mit Erhaltungszustand.....	108
Tabelle 4.7-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Schmetterlinge	109
Tabelle 4.8-1	Planungsrelevante Käferarten mit Angaben zum Vorkommen	111
Tabelle 4.8-2	Betrachtungsrelevante Käferarten mit Erhaltungszustand	112
Tabelle 4.8-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Käfer	113
Tabelle 4.9-1	Planungsrelevante Weichtierarten mit Angaben zum Vorkommen.....	115
Tabelle 4.11-1	Betrachtungsrelevante Arten mit Vorkommen in nur einem der zu vergleichenden Bereiche	118

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3.2-1	Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016).....	31
Abbildung 3.2-2	Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012).....	33
Abbildung 3.2-3	Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulisse (aus APLIC 2012).....	37

ABKÜRZUNGEN UND GLOSSAR

Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	Einschätzung der bereits erkennbaren Auswirkungen der Planung bezüglich artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote
Ausnahmeprüfung	Prüfung der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG
Betrachtungsrelevante Arten	Teil der planungsrelevanten Arten, die Vorkommen im Untersuchungsraum sowie potenzielle Betroffenheiten durch Auswirkungen aufweisen
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in der derzeit gültigen Fassung
CEF-Maßnahme	(Continued Ecological Functionality-)Maßnahme: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Gewährleistung der kontinuierlichen Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte
EU-VRL	EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG vom 02.04.1979, nun als 2009/147 kodifiziert), in der derzeit gültigen Fassung
FCS-Maßnahme	(Favourable Conservation Status-)Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997), in der derzeit gültigen Fassung
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)
Planungsrelevante Arten	Gesamtheit aller Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und aller europäischen wildlebenden Vogelarten
Projektimmanente 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.
Relevanzprüfung	Ermittlung der möglicherweise von der Planung betroffenen Arten
Waldüberspannung	Querung eines Waldbestandes, wobei die Freileitungsseile über dessen Endwuchshöhe verlaufen

1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

1.1 DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE IN DER BUNDESFACHPLANUNG

Im Antrag nach § 6 NABEG auf Bundesfachplanung wurden im Ergebnis des Trassenkorridorvergleichs für die geplante Gleichstromverbindung Osterath – Philippsburg ein Trassenkorridorvorschlag (Strang 1) sowie eine noch in Betracht kommende Alternative (Strang 2) ermittelt. Im Norden der Verbindung, von Osterath bis Weißenthurm, und im Süden, von Bürstadt bis Philippsburg, nutzen beide Stränge den gleichen Trassenkorridor. Im mittleren Bereich zwischen Weißenthurm und Bürstadt verläuft dagegen der Trassenkorridorvorschlag rechtsrheinisch, während die noch in Betracht kommende Alternative linksrheinisch verläuft. Für die Realisierung des Trassenkorridorvorschlags (Strang 1) ist in diesem Bereich die Nutzung einer bestehenden Trasse/ Leitung vorgesehen. Für die Realisierung der noch in Betracht kommenden Alternative (Strang 2) ist hingegen ein paralleler Leitungsneubau zu bestehenden Trassen und teilweise eine vollständig neue ungebündelte Trassenführung notwendig.

Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Prognose ist der Bereich zwischen Riedstadt und Wallstadt (Abschnitt A) der geplanten Höchstspannungseitung Osterath – Philippsburg, Gleichstrom. In diesem Abschnitt sind im Teilbereich zwischen Hähnlein und Wallstadt gemäß der Festlegung des Untersuchungsrahmens vom 15.06.2015 der BNetzA zwei alternative Trassenkorridorverläufe zu untersuchen und vergleichend zu betrachten.

So verläuft der Vorschlagstrassenkorridor von Hähnlein über Biblis und Bürstadt nach Wallstadt, während der alternativ zu prüfende Trassenkorridorverlauf von Hähnlein über Bensheim und Heppenheim nach Wallstadt führt. Innerhalb des alternativen Trassenkorridors „Bergstraße“ sind zwei technische Varianten zu prüfen: Variante A1 (nur das geplante Vorhaben wird im Trassenkorridor umgesetzt) und Variante A2 (das geplante Vorhaben und das Vorhaben 19 BBPlG werden im Trassenkorridor umgesetzt).

Grundlage der artenschutzrechtlichen Prognose ist der § 44 Abs. 1 BNatSchG. Allen dort aufgeführten Zugriffsverboten ist gemein, dass gegen sie regelmäßig nur durch tatsächliche Handlungen verstoßen werden kann, so dass das bloße Aufstellen von Plänen keinen der dort genannten Verbotstatbestände erfüllen kann. Gleichwohl soll der in der Bundesfachplanung festzustellende Trassenkorridor die Realisierung des Vorhabens gewährleisten.

In der artenschutzrechtlichen Prognose wird deshalb untersucht, ob schon auf dieser Planungsebene erkennbare artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der in diesem Abschnitt geplanten Leitung entgegenstehen. Auf diese Weise lassen sich Festlegungen durch die Bundesfachplanung vermeiden, die

im nachgeordneten Planfeststellungsverfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können. Eine rechtliche Verpflichtung zur Durchführung einer Artenschutzprüfung besteht für die Bundesfachplanung jedoch nicht.

Entsprechend der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung kann es sich bei der artenschutzrechtlichen Prognose aber nur um eine erste Einschätzung handeln, die auf vorhandenen Datengrundlagen sowie auf Potenzialabschätzungen beruht. Eine vollumfängliche artenschutzrechtliche Betrachtung ist im Rahmen der Bundesfachplanung nicht möglich, da keine ausreichend genaue technische Planung vorliegt und Artvorkommen oft sehr kleinräumig und örtlich begrenzt auftreten. Die für eine vertiefte Betrachtung notwendige Planungsdetailierung ist erst im Planfeststellungsverfahren (PFV) gegeben.

Sofern erforderlich können in der artenschutzrechtlichen Prognose, die anhand einer (potenziellen) Trassenachse die grundsätzliche Realisierbarkeit des geplanten Vorhabens abprüft, auch mögliche Vermeidungsmaßnahmen mit eingestellt werden, mit denen evtl. Konflikte im Hinblick auf den Artenschutz beherrscht werden können (z. B. durch angepasste technische Planung oder angepasste Bauweise).

1.2 *GESETZLICHE GRUNDLAGEN*

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) zu berücksichtigen sind.

1.2.1 *Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG*

Die Notwendigkeit für eine artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

„Abs. 1: Es ist verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinte-

rungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Als planungsrelevantes Artenspektrum sind aus §§ 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG folgende Arten abzuleiten:

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt sind,
- alle europäischen Vogelarten

Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG über Arten, für deren Schutz die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, existiert bisher nicht und wird in nächster Zukunft voraussichtlich nicht vorliegen.

Des Weiteren regelt § 44 Abs. 5 BNatSchG:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von S. 2 bis 5. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tier- und Pflanzenarten, europäische Vogelarten oder solche betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote

nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.“

1.2.2 *Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG*

Ausnahmen des § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte vollumfänglich durch den § 45 Abs. 7 BNatSchG geregelt und von der zuständigen Genehmigungsbehörde zugelassen.

Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, bzw. der Erhaltungszustand bei Anhang IV-Arten günstig ist und bleibt.

Als Grundlage der artenschutzrechtlichen Prognose erfolgt zuerst die Relevanzprüfung. Dabei werden aus der Gesamtheit der planungsrelevanten Arten in einer dreistufigen Prüfung anhand der Kriterien

1. Vorkommen im Bundesland,
2. Vorkommen im Untersuchungsraum und
3. Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen

die betrachtungsrelevanten Arten ermittelt, für die anschließend die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung vorgenommen wird. Bei dieser erfolgen

1. eine Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten,
2. die Benennung von Vermeidungsmaßnahmen sowie
3. die Durchführung einer art(gruppen)spezifischen Konfliktanalyse.

2.1

RELEVANZPRÜFUNG

Zur Ermittlung des Prüfgegenstands ist zunächst das artenschutzrechtliche Prüfraster im Zulassungsverfahren für eine Höchstspannungsleitung näher zu betrachten. Grundlage der artenschutzrechtlichen Prognose im Rahmen der Bundesfachplanung sind die Vorgaben des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG. Diesbezüglich ist zunächst festzustellen, dass das geplante Vorhaben nach der Bundesfachplanung in jedem Fall einer Planfeststellung bedarf. In diesem Rahmen ist auch zwingend die Zulässigkeit unvermeidbarer Eingriffe im Sinne des § 15 BNatSchG zu prüfen und festzustellen. Somit greifen hier die Regelungen von § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Demnach kann sich für die hier zu prüfende Planung die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung auf die folgenden Artengruppen beschränken:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:
 - Pflanzen
 - Säugetiere (Fledermäuse und sonstige Säugetiere)
 - Reptilien
 - Amphibien
 - Libellen
 - Schmetterlinge

- Käfer
- Weichtiere
- Fische
- Europäische Vogelarten (Brut- und Rastvogelarten)

Die Arten dieser Artengruppen werden im Folgenden als „planungsrelevante Arten“ bezeichnet.

Bei der Artengruppe der Säugetiere ist zu beachten, dass hier zwischen Fledermäusen und sonstigen Säugetieren unterschieden wird, da Fledermäuse aufgrund ihrer Lebensweise (insbesondere aufgrund der nächtlichen Aktivität und ihrer Flugfähigkeit) auf andere Weise betroffen sein können als sonstige Säugetiere.

Aus dem gleichen Grund wird bei der Artengruppe der Vögel zwischen Brutvögeln und Rastvögeln unterschieden. Als Rastvögel werden alle Arten bezeichnet, die nicht im Gebiet brüten; sie subsumieren somit alle durchziehenden, rastenden oder überwinterten Bestände. Entscheidend dabei ist, dass sich die Vögel im Gebiet aufhalten und rasten oder Flugbewegungen in geringer Höhe mit Bezug zum Gebiet durchführen. Im Folgenden wird daher der Begriff Rastvögel synonym zu dem Begriff Gastvögel verwendet.

Für planungsrelevante Arten werden vorhandene Verbreitungsdaten ausgewertet. Üblicherweise sind ökologische Bestandserfassungen bis zu einem Alter von etwa 5 Jahren als aktuell anzusehen. Da es sich bei den verwendeten Verbreitungsdaten nicht ausschließlich um systematische Erfassungen handelt, werden auch Datensätze, deren Kartierzeitpunkt länger als 5 Jahre zurückliegt, mit in die Artenschutzrechtliche Prognose einbezogen. Somit werden alle Datensätze (mit Ausnahme von Literaturwerken sowie Daten aus der Natura 2000-Verordnung) mit Vorkommen ab 2006 (Zeitraum: 10 Jahre) berücksichtigt.

Im Hinblick auf den artenschutzrechtlichen Vergleich wird der Trassenkorridor des Abschnitt A geteilt. Der Teilabschnitt G umfasst dabei den Teil des Abschnitts zwischen Riedstadt bis Hähnlein, für welchen es keine Alternativen gibt sowie den Teil von Hähnlein bis Bürstadt. Dieser Bereich ist Bestandteil des Vorschlagskorridors und wird zur Realisierung der Umschaltoption für die zu betrachtende Alternative benötigt. Der Teilabschnitt V beinhaltet den Vorschlagskorridor zwischen Bürstadt und Wallstadt und der Teilabschnitt *Alt* die Varianten A1 und A2 zwischen Hähnlein und Wallstadt (siehe Karte im Anhang IV.2.2). Für den artenschutzrechtlichen Vergleich wird somit der Teilabschnitt V dem Teilabschnitt *Alt* gegenübergestellt.

2.1.1 *Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie*

2.1.1.1 *Vorkommen im Bundesland (Prüfschritt 1)*

Als Grundlage der Ermittlung betrachtungsrelevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den Bundesländern dienen länderspezifische Listen zum Vorkommen von Anhang IV-Arten. Folgende Dokumente werden herangezogen:

- Hessen: „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011)
- Baden-Württemberg: „FFH-Arten in Baden-Württemberg“ (LUBW 2014)

Dabei wird das zu betrachtende Artenspektrum je Bundesland dahingehend eingegrenzt, ob Vorkommen nachgewiesen sind bzw. ob die Art ausgestorben, verschollen oder ihr Auftreten in naher Zukunft unwahrscheinlich ist.

Arten mit Vorkommen im entsprechenden Bundesland werden mit in den zweiten Prüfungsschritt (Vorkommen im Untersuchungsraum) (siehe Kapitel 2.1.1.2) einbezogen.

2.1.1.2 *Vorkommen im Untersuchungsraum (Prüfschritt 2)*

Die planungsrelevanten Arten des Anhang IV werden im zweiten Prüfschritt auf Vorkommen im Untersuchungsraum überprüft. Dabei gilt ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes. Der Untersuchungsraum ist so bemessen, dass die Reichweite der vorhabenspezifischen Auswirkungen (siehe Kapitel 3.2.2) auf diese Arten abgedeckt ist.

Folgende Datengrundlagen werden herangezogen:

- Natis-Verbreitungsdaten von Hessen-Forst FENA (inkl. ungeprüfter Daten von 2014) (Abfrage August 2015)
- Verbreitungsdaten (TK25-Viertel) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Stand 2012)
- Verbreitungsdaten aus dem Artenschutzprogramm (ASP) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Abfrage September 2015)
- Verbreitungsdaten aus der landesweiten Artenkartierung (LAK) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Abfrage September 2015)

Zusätzlich werden Arten des Anhangs IV in FFH-Gebieten (Untersuchungsraum ebenfalls 500 m beidseits des Korridorrandes) berücksichtigt, die als

maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anlage I).

Arten, für die ein Vorkommensnachweis¹ im Untersuchungsraum besteht, werden in den nächsten Prüfschritt 3 (Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen) (siehe Kapitel 2.1.1.3) einbezogen.

2.1.1.3 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Für die verbleibenden Arten wird überschlägig geprüft, ob die vom Vorhaben ausgehenden Wirkpfade zum Eintreten von Verbotstatbeständen führen können. Sofern ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht von vorneherein sicher ausgeschlossen werden kann, gilt die betroffene Art als betrachtungsrelevant und wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (siehe Kapitel 2.2) behandelt.

Für betrachtungsrelevante Arten wird der Erhaltungszustand tabellarisch für die jeweiligen Bundesländer gemäß HESSEN-FORST FENA (2014) und LUBW (2014) dargestellt.

2.1.2 *Europäische Vogelarten*

2.1.2.1 *Vorkommen im Bundesland (Prüfschritt 1)*

Brutvögel

Zur Ermittlung von Brutvogelvorkommen werden die jeweiligen Roten Listen der Bundesländer ausgewertet und die Arten entsprechend zusammengestellt:

- Rheinland-Pfalz: „Rote Liste Brutvögel“ (MULEWF RP 2014)
- Hessen: „Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens“ (HMUKLV 2016)
- Baden-Württemberg: „Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs“ (BAUER ET AL. 2016)

Arten mit Vorkommen in mindestens einem Bundesland werden in den nächsten Prüfungsschritt (siehe Kapitel 2.1.2.2) einbezogen. Neozoen und Ge-

¹ Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen innerhalb der letzten zehn Jahre (ab 2006) im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

fangenschaftsflüchtlinge (Einstufung gemäß MULWEWF RP 2014, HMUKLV 2016 bzw. BAUER ET AL. 2016) werden nicht betrachtet.

Rastvögel

Zur Ermittlung von Vorkommen von Rastvögeln in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg werden folgende Dokumente ausgewertet und die Arten entsprechend zusammengestellt:

- Rheinland-Pfalz: „Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz“ (LUWG 2015)
- Baden-Württemberg: „Geschützte Arten – Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten“ (LUBW 2010)

Für Hessen bestehen keine zusammenfassenden Informationsquellen hinsichtlich Vogelvorkommen. Rastvogelarten in Hessen können daher für diesen Prüfschritt nicht berücksichtigt werden. Verbreitungsdaten für den sich mit Hessen überlagernden Untersuchungsraum werden jedoch im folgenden Prüfschritt berücksichtigt.

Arten mit Vorkommen in mindestens einem Bundesland werden in den nächsten Prüfungsschritt (siehe Kapitel 2.1.2.2) einbezogen. Neozoen und Gefangenschaftsflüchtlinge werden dagegen nicht weiter betrachtet.

2.1.2.2

Vorkommen im Untersuchungsraum (Prüfschritt 2)

Brutvögel

Zur Prüfung des Vorkommens von Brutvogelarten im Untersuchungsraum werden folgende digitale Verbreitungsdaten ausgewertet:

- Digitale Daten „Vögel in Hessen“ (HGON 2010) (Rasterdaten)
- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL. 2014) (Rasterdaten)
- Daten zu Brutvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. (www.ornitho.de) (Rasterdaten) (Abfrage Februar 2016)
- Daten zu Brutvögeln der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (Abfrage August 2015)
- Verbreitungsdaten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg (Brutverbreitung Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wiesenweihe, Kormoran, Rotmilan und Schwarzmilan) (Abfrage Juli 2017, LUBW 2017)

Der Untersuchungsraum ist so bemessen, dass die Reichweite der vorhabenspezifischen Auswirkungen abgedeckt ist. Grundsätzlich gilt daher ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes. Für durch Leitungskollision gefährdete Arten (vMGI-Klasse A, B oder C gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE 2016) erfolgt eine Aufweitung des Untersuchungsraums auf 5.000 m. Für einzelne Brutvogelarten sind auch Aktionsräume von mehr als 5.000 m bekannt (Schell-, Schrei-, See- und Steinadler sowie Schwarzstorch gemäß ROGAHN/BERNOTAT 2016, siehe auch Kapitel 3.2.2.10). Brutvorkommen dieser Arten sind jedoch in der großräumigen Umgebung des Trassenkorridors (10.000 m Abstand) nicht nachgewiesen.

Sobald einer der ausgewerteten Datensätze Nachweise² von Vorkommen der Art im Untersuchungsraum beinhaltet, wird die Art in die nächsten Schritte einbezogen. Dabei werden auch Arten berücksichtigt, für die aus dem Prüfschritt 1 (siehe Kapitel 2.1.2.1) kein Vorkommen abgeleitet werden konnte.

Rastvögel

Zur Prüfung des Vorkommens von Rastvogelarten im Untersuchungsraum werden folgende digitale Verbreitungsdaten ausgewertet:

- Daten zu Rastvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. (www.ornitho.de) (Rasterdaten) (Abfrage März 2016)
- Daten zu Rastvögeln der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (Abfrage August 2015)

Dabei gilt grundsätzlich ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes. Für durch Leitungskollision gefährdete Arten (Klassen A, B oder C gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE 2016) erfolgt eine Aufweitung des Untersuchungsraums auf 5.000 m.

Der Untersuchungsraum ist so bemessen, dass die Reichweite der vorhabenspezifischen Auswirkungen abgedeckt ist (siehe Kapitel 3.2.2).

² Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen innerhalb der letzten zehn Jahre (ab 2006) im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

Sobald einer der ausgewerteten Datensätze Nachweise³ von Vorkommen der Art im Untersuchungsraum beinhaltet, wird die Art in die nächsten Schritte einbezogen.

Dabei werden auch Arten berücksichtigt, für die aus dem Prüfschritt 1 (siehe Kapitel 2.1.2.1) kein Vorkommen im Bundesland abgeleitet werden konnte.

2.1.2.3 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Für die verbleibenden Arten wird überschlägig geprüft, ob die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen und damit verbundenen Auswirkungen (Wirkpfade) zum Eintreten von Verbotstatbeständen führen können.

Sofern ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht von vorneherein sicher ausgeschlossen werden kann, gilt die betroffene Art als betrachtungsrelevant und wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (siehe Kapitel 2.2) behandelt.

Für die Ermittlung des Erhaltungszustands der betrachtungsrelevanten Vogelarten wird einerseits die „Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands“ (HÜPPOP ET AL. 2013) und andererseits für nicht wandernde Arten die Einstufung in der „Roten Liste der Brutvögel Deutschlands“ (GRÜNEBERG ET AL. 2015) verwendet.

Für Brutvogelarten wird eine Einteilung in ökologische Gilden vorgenommen. Jede Art wird dabei einer der Gilden

- Höhlenbrüter (Art brütet in Höhlen, Spalten bzw. Nischen von Gehölzstrukturen)
- Gehölzfreibrüter (Art errichtet freie Nester in Gehölzstrukturen)
- Frei- und Bodenbrüter (Art errichtet Nester auf Boden oder in bodennaher Vegetation)
- Baumbrüter (Art nutzt Horste)
- Gebäudebrüter (Art brütet an Gebäuden)
- Schwimmnestbrüter (Art baut Schwimmnest)

³ Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen innerhalb der letzten zehn Jahre (ab 2006) im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

gemäß ANDRETTZKE/SCHIKORE/SCHRÖDER (2005) zugeordnet. Sofern von ANDRETTZKE/SCHIKORE/SCHRÖDER (2005) keine Einteilung vorgenommen wurde, erfolgt eine Zuteilung aufgrund der Ökologie der Art.

Zudem werden Brut- und Rastvögel in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens eingeteilt. So werden Brut- und Rastvögel, die in Hinblick auf eine Freileitung kollisionsgefährdet sind (Klasse A, B oder C gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE 2016), in der Gruppe der kollisionsgefährdeten Arten zusammengefasst.

Sofern Vogelarten in BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) keine Erwähnung finden, wird die Mortalitätsgefährdung durch Leitungskollision nach der Methode in der Tabelle des Anhang IV.1.1 ermittelt.

Die Zuordnung von Arten in die Gruppe der gewässergebundenen Arten erfolgt fachgutachterlich auf Grundlage der Ökologie der Arten. Trassennahe Bereiche meidende Vogelarten werden gemäß KREUZIGER (2008) in einer Gruppe zusammengefasst.

2.2 *ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG*

2.2.1 *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Das geplante Vorhaben ist maßgeblich durch die vorwiegende Nutzung von Bestandsleitungen gekennzeichnet. Hierfür sind in unterschiedlichem Maße ggf. Anpassungen der bestehenden Leitung erforderlich. Demensprechend werden im Leitungsverlauf insgesamt 5 Leitungskategorien (siehe Tabelle 3.1-1) unterschieden. Die Leitungskategorie 2, die durch geringfügige Anpassungen der bestehenden Leitung geprägt ist (z. B. Isolatorentausch), weist dabei die geringste Wirkintensität auf. Im Gegensatz dazu ist die Leitungskategorie 6 (ungebündelter Neubau) mit der höchsten Wirkintensität verbunden. Vor diesem Hintergrund ist es für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung erforderlich zu ermitteln, mit welcher Leitungskategorie das Vorkommensgebiet der jeweils zu prüfenden Art gequert werden soll und welche Wirkintensität (siehe Kapitel 3.2.2) somit zu erwarten ist.

Dazu wird überprüft, im Bereich welcher Leitungskategorien Vorkommen der jeweiligen Art im Untersuchungsraum vorhanden sind. In der anschließenden Betrachtung wird in einem konservativen Ansatz immer die jeweils höchste Leitungskategorie (Leitungskategorie mit den potenziell größten Auswirkungen) im Vorkommensgebiet zugrunde gelegt.

2.2.2 *Vermeidungsmaßnahmen*

Das Auslösen von Verbotstatbeständen durch Wirkungen einer Höchstspannungsfreileitung kann mittels entsprechender Maßnahmen i. d. R. sicher vermieden werden.

Als Vermeidungsmaßnahme eignet sich beispielsweise eine Bauzeitenregelung, d. h. Arbeiten werden außerhalb sensibler Phasen von Arten (z. B. Brutzeit bei Vögeln) durchgeführt, um Beeinträchtigungen zu vermeiden. Ebenfalls geeignete Vermeidungsmaßnahmen sind die Vergrämung bzw. Umsiedlung von Individuen, um sicherzustellen, dass sich keine Individuen zum Eingriffszeitpunkt in entsprechenden Bereichen aufhalten. Bei dem Verlust von Lebensräumen kann die Neuschaffung von Habitaten als entsprechende Maßnahme eingesetzt werden. Die Anpassung der technischen Planung bietet ebenso die Möglichkeit, Beeinträchtigungen der betrachtungsrelevanten Arten zu vermeiden (z. B. durch Verschiebung eines Maststandorts).

2.2.3 *Konfliktanalyse*

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG betrachtet:

- Tötungsverbot: Werden Individuen der betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Störungsverbot: Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Schutz der Lebensstätten: Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Schutz der Pflanzenarten: Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

Sofern die Prognose ergibt, dass artenschutzrechtliche Verbote ausgelöst werden können, ist zu überprüfen, ob diese durch geeignete projektimmanente Maßnahmen oder/und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können oder ob CEF-Maßnahmen geeignet sind, einen ausreichenden und vorgezogenen Ausgleich zu erbringen, so dass hierdurch ein Verstoß gegen § 44 BnatSchG vermieden wird.

Dies kann im Rahmen der hier erfolgenden artenschutzrechtlichen Erstbetrachtung jedoch nur überschlägig auf Grundlage der derzeit vorliegenden technischen und naturkundlichen Daten bzw. der bisher bekannten Auswirkungen erfolgen. Zum aktuellen Planungsstand erfolgten noch keine Kartierungen.

3 *BESCHREIBUNG DES VORHABENS*

3.1 *GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN ZUR VORHABENGESTALTUNG*

Eine Vorhabenbeschreibung ist dem Kapitel 3 des Hauptdokuments zu entnehmen.

Die artenschutzrechtliche Prognose findet anhand der (potenziellen) Trassenachse statt, die in der Karte im Anhang IV.2.1 dargestellt ist. Diese Trassenachse ist in verschiedene Leitungskategorien (LK) unterteilt, bei denen unterschiedliche Umbau- bzw. Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich sind (siehe Tabelle 3.1-1). Im Abschnitt A des geplanten Vorhabens sind die Leitungskategorien 1, 5 und 6 nicht belegt, diese werden jedoch aus Gründen der Vollständigkeit ebenfalls beschrieben.

Tabelle 3.1-1 Leitungskategorien für das geplante Vorhaben

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. 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).

Leitungskategorie (LK)	Beschreibung der erforderlichen Umbau-/ Ertüchtigungsmaßnahmen
3	<p>Nutzung der Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (z. B. Traversenneubauten/ einzelne Mastneubauten)</p> <p>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.</p> <p><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.</p> <p>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; 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.</p>
4	<p>Ersatzneubau (Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Ersatzneubau in bestehenden Trassen notwendig)</p> <p>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.</p> <p><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. Unter Umständen Schutzstreifenverbreiterung erforderlich.</p> <p>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.</p>

Leitungskategorie (LK)	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
5	<p>Parallelneubau (Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Neubau parallel bestehender Trassen notwendig)</p> <p><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.</p> <p>Neuer Schutzstreifen erforderlich, soweit möglich jedoch Nutzung bereits bestehender Schutzstreifen.</p> <p>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;</p> <p>erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät.</p>
6	<p>Neubau (ohne Trassenbündelung)</p> <p><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.</p> <p>Neuer Schutzstreifen erforderlich.</p> <p>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;</p> <p>erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät.</p>

3.2 *ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN*

3.2.1 *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 artenschutzrechtlichen Prognose 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 artenschutzrechtlichen Prognose folgende bau- und rückbaubedingten Auswirkungen berücksichtigt:

- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern

Nachfolgend wird geprüft, für welche Artengruppen diese Auswirkungen unter Berücksichtigung der Leitungskategorie betrachtet werden müssen.

Die nachfolgende Relevanzprüfung findet unter Berücksichtigung sogenannter „projektimmanenter Maßnahmen“ statt. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorha-

bens sind und dazu dienen Umweltauswirkungen zu vermeiden oder minimieren. Auf diese Weise können bereits auf der Ebene der Relevanzprüfung der Auswirkungen mögliche Beeinträchtigungen bestimmter Arten vorab ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung dieser Wirkpfade in der Artenschutzrechtlichen Prognose kann somit unterbleiben.

3.2.2 *Beschreibung und Relevanzprüfung der Auswirkungen*

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prognose zu betrachtenden Auswirkungen je nach Leitungskategorie (LK; siehe Tabelle 3.1-1) erläutert. Bei einem Neubau (LK 6) sind alle Auswirkungen potenziell relevant, während der Umfang der zu berücksichtigen Auswirkungen und deren Intensität i. d. R. mit „abnehmender“ Leitungskategorie abnimmt. Daher werden die Auswirkungen zunächst anhand des Neubaus (LK 6) erläutert und soweit erforderlich bzgl. anderer Leitungskategorien Ergänzungen vorgenommen.

3.2.2.1 *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 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.

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 auszugehen ist.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

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

Eine Beeinträchtigung ist für alle Arten mit Ausnahme von Gewässerarten und Rastvögeln nicht auszuschließen. Für Gewässerarten können Beeinträchtigungen durch diese Auswirkung ausgeschlossen werden, da keine Flächeninanspruchnahme in Gewässern erfolgt. Für Rastvögel sind Beeinträchtigungen ebenfalls nicht anzunehmen, da die geringe Flächeninanspruchnahme des Vorhabens nicht dazu in der Lage ist, Habitate in ihrer Funktion als Ruhestätte von Rastvögeln relevant zu beeinträchtigen.

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 an einzelnen Masten Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Die neuen Masten werden dabei z. T. auch in ca. 20-30 m Entfernung zum alten Maststandort innerhalb der bestehenden Leitungsachse errichtet. Teilweise finden auch Masterrhöhungen statt, ohne dass hierfür neue Maststandorte in Anspruch genommen werden müssen.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

In den entsprechenden Abschnitten findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt.

3.2.2.2 *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 Neubau 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 temporäre Zuwegungen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen. 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 3.2.2.9) 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 je ca. 600 m² für die beiden 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).

Eine Beeinträchtigung ist für alle Arten mit Ausnahme von Gewässerarten und Rastvögeln nicht auszuschließen. Für Gewässerarten können Beeinträchtigungen durch diese Auswirkung ausgeschlossen werden, da keine Flächeninanspruchnahme in Gewässern erfolgt. Für Rastvögel sind Beeinträchtigungen ebenfalls nicht anzunehmen, da die geringe Flächeninanspruchnahme des Vorhabens nicht dazu in der Lage ist, Habitate in ihrer Funktion als Ruhestätte von Rastvögeln relevant zu beeinträchtigen.

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 den entsprechenden Leitungsabschnitten ist nur an einzelnen Masten ein Umbau oder Neubau 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 notwendig 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 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 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 je ca. 600 m² für die beiden 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.

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

Die Auswirkung „Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugruben)“ wird in der artenschutzrechtlichen Prognose bei der Prüfung der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ unter dem Teilaspekt „Baugruben“ mit betrachtet (siehe Kapitel 3.2.2.2).

3.2.2.4 *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 waldgebundene Säugetiere, Fledermäuse, Brutvögel, xylobionte Käferarten, Weichtiere und 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 Leitungsachse 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

3.2.2.5

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. Nur im Fall des Vorhandenseins sehr empfindlicher Arten im unmittelbaren Mastbereich können ggf. Maßnahmen notwendig werden. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft.

Eine Relevanz gegenüber dieser kurzzeitigen Grundwasserabsenkung besteht ggf. für Stillgewässer, falls die Grundwasserabsenkung eine Wasserabstands-senkung hervorruft, die zum Trockenfallen von Flachwasserzonen führt. Auf diese Weise können Wasserpflanzen und wenig mobile aquatische Tierarten oder deren Larvalstadien betroffen sein (Wirbellose, Fische und Amphibien). Für diese Fälle sind ggf. Maßnahmen 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 die nur kurze Dauer und das 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 die zu erwartenden Absenkungsbeträge sich in der Regel im Bereich der natürlichen klimatisch bedingten Grundwasserstandsschwankungen bewegen, und somit die betroffene Vegetation gegenüber derartigen zeitlich befristeten Sondersituationen tolerant ist.

Als Wirkweite werden 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, sind keine Auswirkungen zu erwarten.

3.2.2.6

Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)

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 Arten, die in Fließgewässern leben (Fische, Wirbellose), als betrachtungsrelevant einzustufen. Amphibienarten des Anhang IV der FFH-RL sind hier nicht zu betrachten, da sie nicht in Fließgewässern leben. In Bezug auf die Avifauna sind bzgl. einer möglichen Verrohrung lediglich Arten zu betrachten, die 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. 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.

3.2.2.7

Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)

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 3.2.2.5). 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). 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 zu ergreifen, um die Beeinträchtigung von Arten, die in Fließgewässern leben (Pflanzen, Fische, Wirbellose), zu vermeiden. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft. Amphibienarten des Anhang IV der FFH-RL sind hier nicht zu betrachten, da sie nicht in Fließgewässern leben. Biber, Europäische Sumpfschildkröte und Vögel sind von dieser kurzzeitigen Auswirkung generell nicht betroffen, u. a. weil diese Arten Gewässer in einer Größe nutzen, die von der geringen Wassermenge nicht relevant betroffen sind.

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 turbulente 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 Auswirkungen zu erwarten.

3.2.2.8 *Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)*

Neubau (LK 6)

Hochspannungs- 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** (HÖLZINGER 1987, 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 gehölbewohnende 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 Leitungssachse zu nennen. In der Literatur finden sich keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten gegenüber Freileitungen von der Höhe der Maste abhängt. Die Masthöhe 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 von durchschnittlich bis 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) sind bei der LK 3 nur im Einzelfall Mastverschiebungen um wenige Meter zu erwarten, 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.

3.2.2.9 *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 Freileitungsneubaues und durch das Ausheben der Baugruben temporär zu Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Dies betrifft daher in der Regel Kleinsäuger, terrestrische Käfer, 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 einzu-

stufen. Ggf. sind jedoch Maßnahmen 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)

Nicht relevant, da keine Baugrube entsteht und kaum Baustellenverkehr notwendig ist.

3.2.2.10

Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)

Neubau (LK 6)

Die Leiterseile und das Erdseil einer neu zu errichtenden Freileitung nehmen Raum in Anspruch und stellen für die Vögel und ihre Flugaktivitäten ein 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).

Prüfrelevante Arten

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.

Zur weitergehenden Eingrenzung der prüfrelevanten Arten wurde auf die Arbeit von BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) zurückgegriffen, in der die Mortalitätsgefährdung von Vogelarten durch Leitungskollision ermittelt wurde. Dort wird für die einzelnen Art ein „**vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex**“ (vMGI) bzgl. des Anflugs an Freileitungen ermittelt. Darauf basierend werden die betrachteten Vogelarten in Abhängigkeit vom vMGI einer von fünf Gefährdungsklassen („sehr hoch“ (A) bis „sehr gering“ (E)) zugeordnet (siehe auch Abbildung 3.2-1).

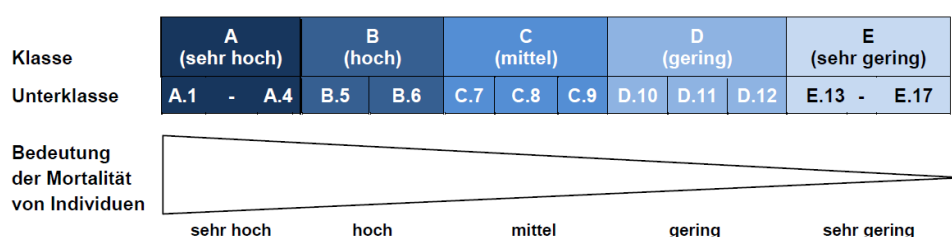


Abbildung 3.2-1 Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)

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). 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. Von BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) ist die Ermittlung der Kenngröße „konstellationsspezifisches Risiko“ methodisch jedoch nur für die Arten mit einer mindestens mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung angelegt (Klassen A, B und C) (vgl. BERNOTAT/DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.4.3, Tab. 67 und

68). Somit kann implizit davon ausgegangen werden, dass für Arten mit geringem und sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex (Klassen D und E) 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).

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

Untersuchungsraum

Die Nahrungsflüge vieler Vogelarten finden innerhalb eines Radius von 1.000 m statt. Für Arten mit großem Aktionsraum ist ein Radius von bis zu 5.000 m anzunehmen. In einem konservativen Ansatz wird daher der Wirkraum für kollisionsgefährdete Arten (Klasse A, B und C gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE 2016) auf 5.000 m festgelegt.

Der Prüfung der Aktionsräume wird die Zusammenstellung von ROGAHN/BERNOTAT (2016) zugrunde gelegt. Enthält diese Quelle keine Angaben zu den Aktionsräumen einer Vogelart, werden für diese Art die Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten aus LAG VSW (2014) herangezogen. Sollte für eine Vogelart keine der beiden Quellen Angaben enthalten, wird die Flächenklasse dieser Art gemäß BFN (2016B) ermittelt. Die Aktionsräume der Art werden anhand anderer Arten der gleichen Flächenklasse hergeleitet, für die in ROGAHN/BERNOTAT (2016) oder LAG VSW (2014) Aktionsräume bzw. Abstandsempfehlungen vorliegen. Wird die Art auch in BFN (2016B) nicht erwähnt, werden die Aktionsräume einer in ihrer Lebensweise bzw. in ihren Habitatansprüchen vergleichbaren Vogelart verwendet. Sofern für Rastvögel keine Aktionsräume über vergleichbare Arten abgeleitet werden können, werden die Aktionsräume der Art als Brutvogel herangezogen. Im Ergebnis sind für einzelne Brutvogelarten 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. Unter Berücksichtigung von LAG VSW (2014) und BFN (2016B) wurden keine weiteren Arten ermittelt, deren Aktionsraum 5.000 m überschreitet.

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 3.2-2 „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). Die Auswirkung muss daher beim Parallelneubau im Einzelfall betrachtet werden.

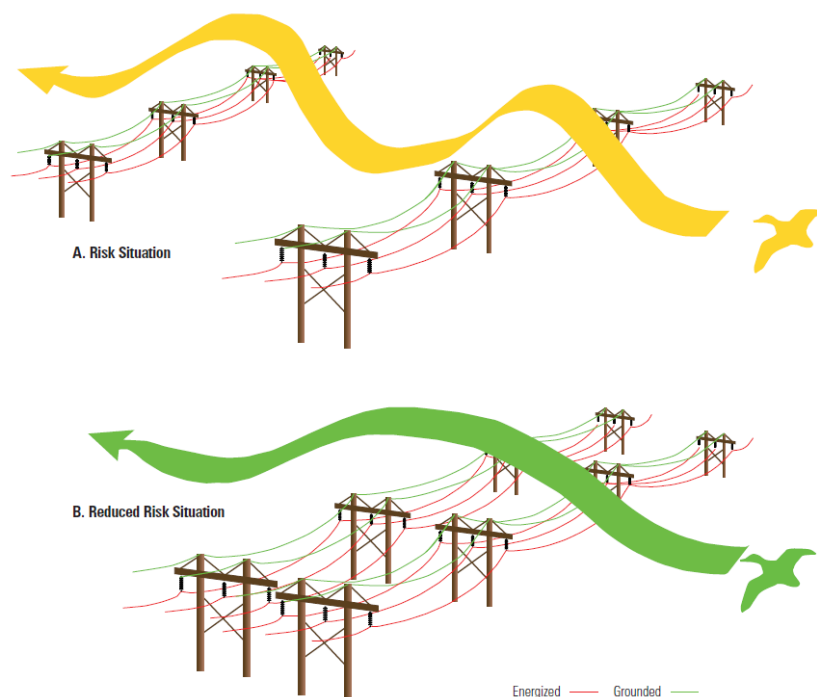


Abbildung 3.2-2 Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012)

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 deshalb, ob durch die Änderungen an

der bestehenden Freileitung eine signifikante 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 Masterrhöhungen möglich sind, kann eine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation nicht per se ausgeschlossen werden.

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 deshalb, ob durch die Änderungen an der bestehenden Freileitung eine signifikante Erhöhung der Mortalität durch Leitungskollisionen entstehen kann.

Vereinzelte Masterrhöhungen

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

Eine Masterrhöhung 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 wird. 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 Masterrhöhungen 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 ca. 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 3.2-3 „B. Reduced Risk Situation“), so dass eine Erhöhung der Maste diese Sichtverschattung aufheben würde (vgl. Abbildung 3.2-3, „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, indem sie ihre Flughöhe darauf frühzeitig einstellen, sind die Seile einer über die Waldkulisse hinausragenden Freileitung 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).

In dem relevanten Teilabschnitt mit LK 3 zwischen Biblis und Bürstadt verläuft die Bestandsleitung nicht durch Wälder oder an Wäldern vorbei.

Die Konstellation, dass die Freileitung derzeit durch eine Waldkulisse sichtbar verschattet wird, so dass eine Erhöhung der Maste diese Sichtverschattung aufheben würde, tritt somit im vorliegenden Fall nicht auf.

- Die 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, fällt bei parallel verlaufenden Freileitungen mit deutlich unterschiedlichen Masthöhen weg. Die Wahrscheinlichkeit erhöht sich, dass die Seile der zweiten, höheren Freileitung zu spät oder nicht mehr wahrgenommen werden (APLIC 2012). In dem relevanten Teilabschnitt mit LK 3 zwischen Biblis und Bürstadt verläuft die Bestandsleitung ohne Bündelung mit anderen Freileitungen.

Die Konstellation, dass die Freileitung parallel zu einer Freileitung mit ähnlicher Masthöhe und Mastausteilung verläuft, so dass eine Erhöhung der Maste die Anzahl der Anflugebenen erhöhen würde, tritt somit im vorliegenden Fall nicht auf.

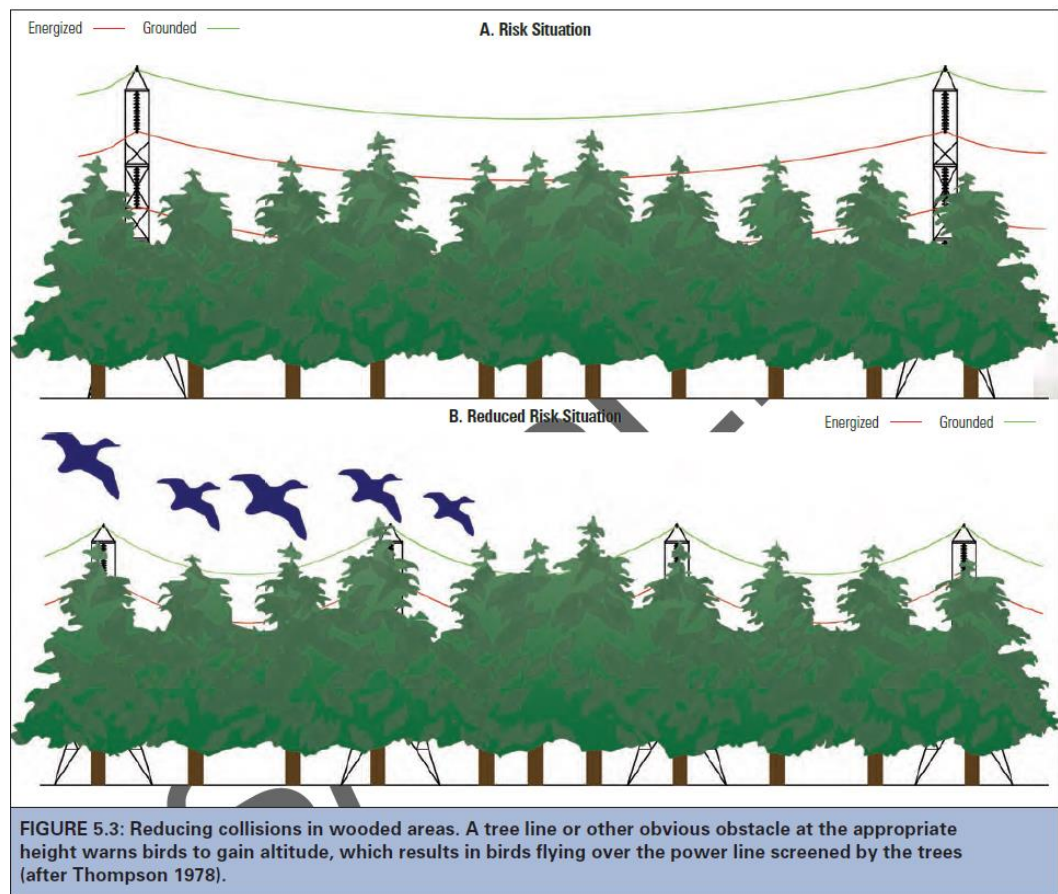


Abbildung 3.2-3 *Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulisse (aus APLIC 2012)*

In allen anderen Fällen, in denen die zu nutzende Bestandsleitung im Offenland ungebündelt oder aber gebündelt mit einer derzeit merklich größeren oder merklich kleineren 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 Masterhöhe auch die Zubeseilung mit einzelnen Leiterseilen 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 vorliegenden Fall kommt es nur zur Zubeseilung von bereits derzeit einseitig belegten Traversen, 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 Mastabteilung 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 zu prüfen. Diese Konstellationen können jedoch im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden, so dass die Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ bei der LK 3 nicht weiter betrachtet werden muss.

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 deshalb, ob durch die Änderungen an der bestehenden Freileitung eine signifikante Erhöhung der Mortalität durch Leitungskollisionen entstehen kann.

Auflage zusätzlicher Leiterseile auf bestehendes Gestänge

Bei der LK 2 ist die Zubeseilung mit einzelnen Leiterseilen 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 vorliegenden Fall kommt im Bereich der LK 2 zwischen Riedstadt und Biblis es nur zur Zubeseilung von bereits einseitig belegten Traversen, 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.

Im Bereich der LK 2 zwischen Weinheim und Wallstadt ist es möglich, dass dabei vorhabenbedingt auch die Zubeseilung von bisher (beidseits) nicht belegten Traversen erfolgt, sodass dadurch eine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“ entsteht. Daher ist diese Auswirkung in diesem Teilbereich der LK 2 zu berücksichtigen.

Fazit

Da es im vorliegenden Fall im Bereich der LK 2 zwischen Weinheim und Wallstadt zur Zubeseilung von derzeit noch nicht belegten Traversen kommt und dadurch eine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“ entsteht, ist diese Auswirkung in diesem Teilbereich der LK 2 zu berücksichtigen.

3.2.2.11

Zerschneidung von Biotopen und Habitaten (anlagebedingt)

Eine Zerschneidung von Biotopen und Habitaten aufgrund des Raumanpruchs der Maste und der Leitung kann sich im Einzelfall für Vögel ergeben, die von der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ (siehe Kapitel 3.2.2.8) betroffen sind, wenn deren Habitate von der Freileitung durchquert werden und nicht nur randlich betroffen sind. Diese Fälle werden in der artenschutzrechtlichen Prognose 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 artenschutzrechtlichen Prognose bei der Prüfung der Auswirkung „Leitungskollision durch Vögel“ mit betrachtet (siehe Kapitel 3.2.2.10).

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 ist generell eine Störungsempfindlichkeit anzunehmen.

Dementsprechend sind Vögel sowie größere Säugetiere auf mögliche Beeinträchtigungen durch Störungen zu untersuchen.

Als Wirkraum wird in einem konservativen Ansatz eine Entfernung von 300 m beidseits der geplanten Trasse für Vögel und größere Säugetiere angenommen. Artspezifisch kann er 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 „Maskierungseffekte“ 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 mögli-

chen 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 3.2.2.2 und 3.2.2.4).

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 3.2.2.2 und 3.2.2.4).

Projektimmanente Maßnahmen (LK 3–6):

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

3.2.3 *Ergebnis der Relevanzprüfung der Auswirkungen*

Gemäß den Darstellungen der Auswirkungen (siehe Kapitel 3.2.2) ergibt sich die folgende Bewertung der Relevanz der Auswirkungen:

Tabelle 3.2-1

Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz

Auswirkung	Potenziell relevante Artengruppen	Leitungskategorie				
		2	3	4	5	6
Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)	alle Artengruppen, <u>außer</u> Gewässerarten und Rastvögel	-	■	■	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)	alle Artengruppen, <u>außer</u> Gewässerarten und Rastvögel	■	■	■	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)	Arten mit Waldbindung (bestimmte Pflanzen, Säugetiere, Brutvögel, xylobionte Käfer, Weichtiere)	-	-	■	■	■
Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)	Arten der Stillgewässer (Wirbellose, Fische und Amphibien)	-	■	■	■	■
Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)	Fließgewässer-Arten (Fische, Wirbellose, bestimmte Vogelarten)	■	■	■	■	■
Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)	Fließgewässer-Arten (Pflanzen, Fische, Wirbellose)	-	■	■	■	■
Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	bestimmte Vogelarten	-	-	■	■	■
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	Reptilien, Amphibien, bestimmte Säugetiere, terrestrische Käfer	-	■	■	■	■
Leitungskollision durch Vögel (anlagebedingt)	mittel bis sehr hoch anfluggefährdete Vogelarten, vMGI-Klassen A-C gem. BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)	■*	-	■	■	■
Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)	Vögel, bestimmte Säugetiere	■	■	■	■	■
	■	Auswirkung bei dieser Leitungskategorie relevant (vgl. Kap. 3.2.2).				
	-	Auswirkung bei dieser Leitungskategorie nicht relevant (vgl. Kap. 3.2.2).				
	*	Auswirkung nur im Bereich zwischen Weinheim und Wallstadt relevant (vgl. Kap. 3.2.2.10)				

In den folgenden Ausführungen werden die Abarbeitung und die Ergebnisse der in drei Schritte gegliederten Relevanzprüfung sowie der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung für die betrachtungsrelevanten Arten dargestellt. Die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung umfasst dabei die Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten, die Nennung von Vermeidungsmaßnahmen sowie die Prognose bzgl. des potenziellen Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

4.1 *PFLANZEN*

4.1.1 *Relevanzprüfung*

4.1.1.1 *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 4.1-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Pflanzen dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der beiden Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.1-1

Planungsrelevante Pflanzenarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt		Alt
		HE	BW	G	V		
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum							
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	c	b	-	-	-	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	b	b	-	-	-	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	c	b	-	-	-	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	c	b	-	-	-	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	c	b	-	-	-	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	c	b	-	-	-	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	c	b	-	-	-	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel, Sommer-Drehwurz	c	b	-	-	-	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	b	b	-	-	-	
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum							
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	v	v	v	v	v	

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

4.1.1.2

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Pflanzenart mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Sand-Silberscharte) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

Vorab können für die Sand-Silberscharte Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher ist die Art als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.1-2 zeigt alle betrachtungsrelevanten Pflanzenarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.1-2

Betrachtungsrelevante Pflanzenarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Sand-Silberscharte	ungünstig-schlecht	ungünstig-schlecht

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg.

4.1.2 *Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung*

4.1.2.1 *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den größten zu erwartenden Auswirkungen, bei der ein Artnachweis besteht, ist bei der Sand-Silberschärte die LK 4 (Ersatzneubau) (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

4.1.2.2 *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen*

Durch die Umsetzung der folgenden Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.
- V19 (Erhaltungszucht): Durchführung einer Erhaltungszucht zur anschließenden Wiederansiedlung in geeignetem Lebensraum (CEF-Maßnahme).
- V3 (Ersatzhabitate Sand-Silberschärte): Schaffung geeigneter Ersatzhabitats, beispielsweise durch Nutzungsextensivierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).

4.1.2.3 *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 4.1-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.1-3 *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Pflanzen*

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.	
	B	Z	B	Z
Sand-Silberschärte	V19	V3	V19	V3

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). B = Beschädigung, Z = Zerstörung von Standorten.

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für die Sand-Silberschärte empfindliche Bereiche beansprucht werden, kann das

Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für die **Sand-Silberscharte** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Beschädigung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden, wenn Vorkommen im Bereich einer Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) vorhanden sind.

Die Pflanze kann beispielsweise durch Überbauung oder Überfahung mit schweren Geräten beschädigt werden. Jedoch können unvermeidbare Beschädigungen von Pflanzen, die im Zusammenhang mit der Beschädigung des besiedelten Standortes auftreten, durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden (LUNG MV 2012). Bei Umsetzung der Maßnahme V19 (Erhaltungszucht) ist somit ein Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten, da so vor Durchführung der Planung Individuen durch Erhaltungszucht im betroffenen Lebensraum ausgebracht werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Standorten kann ebenfalls nicht von vorneherein ausgeschlossen werden, wenn Lebensraum in erheblichem Umfang verloren geht, beispielsweise durch Überbauung oder temporäre Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen. Bei Umsetzung der Maßnahme V3 (Ersatzhabitate Sand-Silberscharte) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da geeignete Ersatzlebensräume geschaffen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert.

4.1.3

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen einer betrachtungsrelevanten Pflanzenart zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.2 SÄUGETIERE

4.2.1 Fledermäuse

4.2.1.1 Relevanzprüfung

Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)

Die folgende Tabelle 4.2-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Fledermäuse dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der beiden Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.2-1 Planungsrelevante Fledermausarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	b	b	-	-	-
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	c	b	-	-	-
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	b	c	-	-	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	b	b	-	-	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	c	b	-	-	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	b	b	-	-	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	c	b	-	-	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	b	b	-	-	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	b	b	-	-	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	c	b	-	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	b	c	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	b	v	-	-	v
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	v	v	v	v	v
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	v	v	v	v	v
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	v	b	-	v	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	v	v	v	v	v
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	v	b	v	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	v	b	-	v	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	b	v	v	v	v
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	b	v	v	v	v
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	b	v	v	v	v
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	v	v	v	v	v
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfloderm Maus	b	v	v	v	v

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise von Fledermäusen sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt

Vorab können bei allen Fledermausarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (siehe Tabelle 4.2-1) als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.2-2 zeigt alle betrachtungsrelevanten Fledermausarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.2-2 Betrachtungsrelevante Fledermausarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Bechsteinfledermaus	günstig	ungünstig-unzureichend
Braunes Langohr	günstig	günstig
Breitflügelfledermaus	günstig	unbekannt
Fransenfledermaus	günstig	-
Große Bartfledermaus	ungünstig-unzureichend	-
Großes Mausohr	günstig	günstig

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Kleine Bartfledermaus	günstig	-
Kleiner Abendsegler	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Mopsfledermaus	-	ungünstig-unzureichend
Rauhautfledermaus	unbekannt	günstig
Zweifarbflodermaus	-	unbekannt
Zwergfledermaus	günstig	günstig

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.2.1.2 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist bei allen Arten die LK 4 (Ersatzneubau) (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.
- V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V10 (Verschluss von Baumhöhlen): Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschießen der Baumhöhlen.
Wenn Anwesenheit von Tieren nicht sicher ausgeschlossen werden kann, Anbringung von Folien vor dem Ausflugloch, die ein Ausfliegen ermöglichen, das Wiedereinfliegen aber verhindern (KFB 2011). Bei Rodung von Bäumen mit Habitatpotenzial für Fledermäuse aufgrund Borke (Spalten, Risse) muss Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.

- V4 (Ersatzhabitats Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.2-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.2-3 Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse

Arten/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Gehölzrückschnitt	
	T	Z	T	Z	T	Z
Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus Rauhautfledermaus, Zweifarbfliegenfledermaus, Zwergfledermaus	V10	V4, V7, V1	V10	V4, V7, V1	V10	V4, V7, V1

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = kein relevanter Wirkungspfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für betrachtungsrelevante Fledermausarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für **keine Fledermausarten** kann der Verbotstatbestand der Tötung von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich durch die Auswirkungen Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten infolge dauerhafter oder temporärer Flächeninanspruchnahmen sowie durch Gehölzrückschnitt ergeben, wenn Individuen zu rodende oder zurückzuschneidende Bäume besiedeln. Bei Umsetzung der Maßnahmen V10 (Verschluss von Baumhöhlen) ist das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung jedoch nicht zu erwarten, da so gewährleistet ist, dass sich zum Zeitpunkt der Eingriffe keine Individuen mehr in Bäumen befinden.

den. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sowie Gehölzrückschnitt ausgelöst werden, wenn beispielsweise Quartiere entnommen werden oder besondere Lebensstätten im Nahbereich von Fledermausquartieren beansprucht werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahmen V4 (Ersatzhabitate Höhlen) bzw. V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt bzw. geeignete Ersatzhabitate geschaffen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird für einen Teil der Arten von RUNGE/SIMON/ WIDDIG (2010) dokumentiert. Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht abschließend belegt, kann durch die Maßnahme V1 (Technische Planung) die Beeinträchtigung entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Beeinträchtigungen durch die Entfernung von Leitlinien sind hier nicht relevant, da Leitlinien wie z. B. Hecken nur in geringem, nicht erheblichem Umfang beeinträchtigt werden. So wird es nur in geringem Umfang überhaupt notwendig sein, Gehölze zu roden, da im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Fledermausarten entweder die Bestandsleitung mit geringer Anpassung (LK 2) bzw. punktuellen Umbauten (LK 3) genutzt wird oder lokal ein Ersatzneubau (LK 4) erfolgt. Geplante zusätzliche Zuwegungen sind aufgrund der geringen Breite nicht dazu geeignet, die Funktion von Leitlinien zu beeinträchtigen. Kommt es bei der LK 4 zu einer Schutzstreifenverbreiterung, ist auch hier mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Einerseits könnten die Randstrukturen, die ggf. als Leitlinie dienen können, höchstens verschoben, aber nicht zerstört werden. Andererseits ist bei freistehenden Elementen lediglich mit einer Wuchshöhenbegrenzung zu rechnen, sodass vom Erhalt der Funktion als Leitlinie auszugehen ist.

4.2.1.3

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Fledermausarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.2.2 Sonstige Säugetiere

4.2.2.1 Relevanzprüfung

Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)

Die folgende Tabelle 4.2-4 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der sonstigen Säugetiere dar (siehe Kapitel 2.1).

Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.2-4 Planungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Canis lupus</i>	Wolf	b	c	-	-	-
<i>Castor fiber</i>	Biber	b	(v)	-	(v)	(v)
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	b	b	-	-	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	a	b	-	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	b	b	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	v	v	v	v	v

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quelldokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

Im Bereich des Untersuchungsraums, der sich mit der Fläche des Artnachweises (Rasterdaten des LUBW) überlagert, befinden sich jedoch keine Gewässer und damit keine geeigneten Lebensräume, sodass ein Vorkommen des Bibers innerhalb des Untersuchungsraums nicht zu erwarten ist und die Art hinsichtlich des Eintretens von Verbotstatbeständen nicht untersucht werden muss.

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise von sonstigen Säugetieren (Feldhamster) sind gemäß dem 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust

Vorab können bei allen sonstigen Säugetierarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Daher ist die Art mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Feldhamster) als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.2-5 zeigt die betrachtungsrelevante Art mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.2-5 *Betrachtungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Feldhamster	ungünstig-schlecht	ungünstig-schlecht

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.2.2.2 *Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung*

Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist für den Feldhamster die LK 4 (Ersatzneubau) (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.
- V11 (Vergrämung Feldhamster): Bei (potenziellen) Vorkommen des Feldhamsters in Bereichen einer Flächeninanspruchnahme Brachlegung der betroffenen Flächen nach der erfolgten Ernte und Freihaltung bis zum Beginn der Bauarbeiten als Schwarzbrache, um so vorhandene Tiere zum Abwandern zu bewegen.
- V5 (Ersatzhabitate Feldhamster): Sofern Feldhamster-Vorkommen in den Eingriffsbereichen bei Kontrolle direkt vor Baubeginn festgestellt werden, Schaffung geeigneter Ersatzhabitate in räumlich funktionalem Zusammenhang und Umsiedlung der Individuen (CEF-Maßnahme).

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.2-6 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelöst werden sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.2-6

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für sonstige Säugetierarten

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung
	T	Z	T	Z	T
Feldhamster	V11	V5	V11	V5	V11

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, S = Störung, - = kein relevanter Wirkungspfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für betrachtungsrelevante sonstige Säugetierarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für den **Feldhamster** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich bei Vorkommen des Feldhamsters in Bereichen einer Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ergeben, da beispielsweise Hamster in ihren Bauen im Zuge der Baumaßnahmen getötet werden könnten. Bei Umsetzung der Maßnahme V11 (Vergrämung Feldhamster) ist das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung jedoch nicht zu erwarten. Dieser Verbotstatbestand kann sich potenziell ebenfalls durch Fallenwirkungen und Individuenverlust durch Überfahren ergeben. Unter Umsetzung der Maßnahme V11 (Vergrämung Feldhamster) ist dieser Verbotstatbestand jedoch ebenfalls nicht zu erwarten, da so das Vorkommen von Feldhamstern auf den während der Bauzeiten in Anspruch genommenen Flächen nicht zu erwarten ist. Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) können potenziell den Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslösen, wenn Flächen in erheblichem Umfang, beispielsweise auch durch die Maßnahme V11 (Vergrämung Feldhamster), in Anspruch genommen werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind.

Bei Umsetzung der Maßnahme V5 (Ersatzhabitate Feldhamster) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt. Die Wirksamkeit der Maßnahme zur Schaffung von für den Feldhamster geeigneten Habitaten wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert. Auswirkungen durch Gehölzrückschnitt sind für den Feldhamster als Art des Offenlandes nicht relevant. Auswirkungen durch Störungen sind aufgrund der Ökologie der Art ebenfalls nicht relevant.

4.2.2.3

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen einer betrachtungsrelevanten sonstigen Säugetierart zu rechnen. Die Konfliktdanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.3 VÖGEL

4.3.1 Brutvögel

4.3.1.1 Relevanzprüfung

Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)

Die folgende Tabelle 4.3-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Brutvögel dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der drei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte.

Zusätzlich ist in der Tabelle der Rote-Liste-Status der einzelnen Arten mit angegeben. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (mit Ausnahme von Neozoen/Gefangenschaftsflüchtlingen) erfolgt abschließend der dritte Prüfungsschritt.

Tabelle 4.3-1 Planungsrelevante Brutvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum								
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	c	c	b	-	-	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	a	b	b	-	-	-	-
<i>Alectoris graeca</i>	Steinhuhn	a	c	c	-	-	-	-
<i>Alectoris rufa</i>	Rothuhn	a	c	a	-	-	-	-
<i>Anas acuta</i>	Spiessente	c	b	b	-	-	-	-
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	c	b	b	-	-	-	-
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	c	c	b	-	-	-	-
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	c	c	a	-	-	-	-
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	c	c	a	-	-	-	-
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	a	a	a	-	-	-	-
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	c	c	b	-	-	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	a	a	a	-	-	-	-
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	c	b	c	-	-	-	-
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Triel	a	a	a	-	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kurzzechenlerche	c	c	b	-	-	-	-
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	c	c	b	-	-	-	-
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	c	b	b	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	c	a	a	-	-	-	-
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartsee- schwalbe	c	c	b	-	-	-	-
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	b	b	b	-	-	-	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler	a	a	a	-	-	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	b	a	b	-	-	-	-
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	b	b	b	-	-	-	-
<i>Cisticola juncidis</i>	Zistensänger	c	c	b	-	-	-	-
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	a	a	a	-	-	-	-
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	b	b	c	-	-	-	-
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	c	c	b	-	-	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	c	c	b	-	-	-	-
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	a	a	a	-	-	-	-
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	c	c	b	-	-	-	-
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	c	b	b	-	-	-	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	c	c	b	-	-	-	-
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	c	c	b	-	-	-	-
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	c	c	a	-	-	-	-
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	a	c	a	-	-	-	-
<i>Grus grus</i>	Kranich	c	c	a	-	-	-	-
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	c	c	a	-	-	-	-
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	c	c	a	-	-	-	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	c	b	c	-	-	-	-
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	a	a	a	-	-	-	-
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	a	a	b	-	-	-	-
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	c	c	b	-	-	-	-
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	c	b	c	-	-	-	-
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	c	b	c	-	-	-	-
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	c	b	b	-	-	-	-
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	a	b	a	-	-	-	-
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	b	b	b	-	-	-	-
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	c	c	b	-	-	-	-
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	c	b	b	-	-	-	-
<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötel	a	a	c	-	-	-	-
<i>Motacilla cinereocapilla</i>	Aschkopf- Schafstelze	c	c	b	-	-	-	-
<i>Motacilla flavissima</i>	Gelbkopf- Schafstelze	c	b	c	-	-	-	-
<i>Motacilla feldegg</i>	Maskenschafstelze	c	c	b	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	c	a	b	-	-	-	-
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	c	c	a	-	-	-	-
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	b	b	b	-	-	-	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	a	b	a	-	-	-	-
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	c	a	a	-	-	-	-
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	c	a	a	-	-	-	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	b	c	c	-	-	-	-
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	c	c	b	-	-	-	-
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	b	b	b	-	-	-	-
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	c	b	b	-	-	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	c	c	b	-	-	-	-
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	c	c	b	-	-	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeeschwalbe	b	a	b	-	-	-	-
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeeschwalbe	a	a	a	-	-	-	-
<i>Strix uralensis</i>	Habichtskauz	c	c	b	-	-	-	-
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	b	b	a	-	-	-	-
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	b	b	c	-	-	-	-
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	a	a	a	-	-	-	-
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	a	a	b	-	-	-	-
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	c	c	b	-	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	c	c	b	-	-	-	-
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	c	c	b	-	-	-	-
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	c	a	b	-	-	-	-
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	c	b	a	-	-	-	-
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	c	c	b	-	-	-	-
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	c	a	b	-	-	-	-
Neozoen bzw. Gefangenschaftsflüchtlinge								
<i>Agapornis fischeri</i>	Erdbeerköpfchen	c	c	N	-	-	-	-
<i>Agapornis taranta</i>	Bergpapagei	c	c	N	-	-	-	-
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente	N	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Aix sponsa</i>	Brautente	GF	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	N	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Amandava amandava</i>	Tigerfink	c	c	N	-	-	-	-
<i>Amazona aestiva</i>	Rotbugamazone	c	c	N	-	-	-	-
<i>Amazona oratrix</i>	Gelbkopfamazone	c	c	N	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	c	c	N	-	-	-	-
<i>Anas poecilorhyncha</i>	Fleckschnabelente	GF	c	c	-	-	-	-
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschwanzgans	-	N / GF	-	-	-	-	-
<i>Anser cygnoides</i>	Schwanzgans	-	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Anser cygnoides f. domestica</i>	Höckergans	c	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	c	c	N	-	-	-	-
<i>Anser indicus</i>	Streifengans	N	N / GF	c	-	-	-	-
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	N	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	N / GF	c	c	-	-	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	c	c	N	-	-	-	-
<i>Cairina moschata</i>	Moschusente	c	c	N	-	-	-	-
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	N	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Cygnus atratus</i>	Trauerschwan	N	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Estrilda melpoda</i>	Orangebäckchen	c	c	N	-	-	-	-
<i>Gallus gallus</i>	Bankivahuhn	c	c	N	-	-	-	-
<i>Grus antigone</i>	Saruskranich	c	c	N	-	-	-	-
<i>Lagopus muta</i>	Alpenschneehuhn	c	c	N	-	-	-	-
<i>Meleagris gallopavo</i>	Truthuhn	a	c	N	-	-	-	-
<i>Myiopsitta monachus</i>	Mönchssittich	c	N / GF	c	-	-	-	-
<i>Padda oryzivora</i>	Reisfink	c	c	N	-	-	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	N	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Rosaflamingo	GF	c	c	-	-	-	-
<i>Poicephalus senegalus</i>	Mohrenkopfpapagei	c	N / GF	c	-	-	-	-
<i>Psittacula eupatria</i>	Großer Alexandersittich	N / GF	N / GF	c	-	-	-	-
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich	N	N / GF	N	-	-	-	-
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Braunohrsittich	c	c	N	-	-	-	-
<i>Syrnaticus reevesii</i>	Königsfasan	c	c	N	-	-	-	-
<i>Tadorna cana</i>	Graukopfkasarka	c	c	N	-	-	-	-
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	c	N /	N	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
GF								
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum								
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	-	v	v	v	v	v	*
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	v	v	v	v	v	*
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	-	v	-	v	v	v	V
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-	v	v	v	v	v	*
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	-	v	v	v	v	v	V
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	v	v	v	v	v	*
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	-	v	v	v	v	v	*
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anas crecca</i>	Krickente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	v	v	v	v	v	v	2
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anser anser</i>	Graugans	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	-	v	-	v	-	-	2
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenieper	-	v	v	v	v	v	*
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	-	v	v	v	v	v	*
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	v	v	v	v	v	*
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurereiher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	v	v	v	v	v	*
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	v	v	v	v	v	v	(2)
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	v	v	v	v	v	v	(*)
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	v	v	v	v	v	*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	v	v	v	v	v	v	V
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	-	v	v	v	v	v	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-	v	v	v	v	v	*
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	-	v	v	v	v	v	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	v	v	v	v	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	v	v	v	v	v	v	3
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	-	v	v	v	v	v	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	v	v	v	v	v	v	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	-	v	v	v	v	v	V
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	v	v	v	v	v	v	V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	-	v	v	v	-	-	3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	-	v	v	v	v	v	3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	v	v	v	v	v	v	*
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	v	v	v	v	v	*
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	-	v	v	v	v	v	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Emberiza cirrus</i>	Zaunammer	-	v	v	v	v	v	2
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	v	v	v	v	v	v	V
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	v	v	v	v	v	v	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	-	v	v	v	v	v	V
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	v	v	v	v	v	V
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	v	v	v	v	v	*
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	v	v	v	v	v	v	*
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	v	v	v	v	v	v	(1)
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	v	v	v	v	v	v	V
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	v	v	v	v	v	v	*
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	v	v	v	v	v	*
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	-	v	v	v	v	v	*
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	-	v	-	v	v	-	*
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	-	v	v	v	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	v	v	-	v	v	v	1
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	-	v	v	v	v	v	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	-	v	v	v	v	v	*
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	-	v	-	v	-	-	2
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	-	v	v	v	v	v	*
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	v	v	v	v	v	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	-	v	v	v	v	v	*
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	-	v	-	v	-	-	*
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	v	v	v	v	v	*
<i>Luscinia soecica</i>	Blaukehlchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	-	-	v	v	v	v	*
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	v	v	v	v	v	v	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	v	v	v	v	v	v	3
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	v	v	v	v	v	*
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	-	v	v	v	v	v	*
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	-	v	v	v	v	v	*
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	-	v	v	v	v	v	*
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	v	v	v	v	v	v	R
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	-	v	v	v	v	v	V
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	-	v	v	v	v	v	*
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	-	v	-	v	-	-	*
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Parus palustris</i>	Sumpfbeise	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	-	v	v	v	v	v	(V)
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	-	v	v	v	v	v	*
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	v	v	v	v	v	v	(2)
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	Wespenbussard	v	v	v	v	v	v	V
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-	v	v	v	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL
<i>Pica pica</i>	Elster	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	-	v	v	v	v	v	(2)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	v	v	v	v	-	v	*
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	v	v	-	v	-	v	3
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	-	v	-	v	-	-	2
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	v	v	v	v	v	*
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	v	v	v	v	v	v	V
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommeregoldhähnchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	-	v	v	v	v	v	V
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	-	v	v	v	v	v	V
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	v	v	v	v	v	*
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	v	v	v	v	v	*
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	v	v	v	v	v	v	(2)
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	v	v	v	v	v	v	3
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	v	v	v	v	v	v	V

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellen-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RLP	HE	BW	G	V	Alt	RL

dokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend. N = Neozoe, GF = Gefangenschaftsflüchtling. RL = Rote Liste-Status gemäß HÜPPOP ET AL. (2013), bei Angabe in (Klammern) Einstufung gemäß GRÜNEBERG ET AL. (2015): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n. b. = nicht bewertet, - = keine Angabe.

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Brutvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

Vorab können bei allen Brutvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.3.1.2 *Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung*

Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten und Zuordnung zu ökologischen Gilden und Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens

In der Tabelle 4.3-2 wird neben der für den Vorkommensbereich der einzelnen Arten maßgeblichen Leitungskategorie (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1) auch ihre Zuordnung zu den ökologischen Gilden und Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens gemäß Kapitel 2.1.2.3 aufgeführt.

Tabelle 4.3-2

Einteilung betrachtungsrelevanter Brutvogelarten in ökologische Gilden sowie Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen

Deutscher Name	Leitungskategorie	vMGI-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimmnest-Brüter	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Amsel	4	D		x							x
Bachstelze	4	E	x								x
Bartmeise	2	[D]			x						x
Baumfalke	4	C				x		x			x
Baumpieper	4	D			x						x
Bekassine	4	A			x			x		x	x
Beutelmeise	4	[D]		x							x
Bienenfresser	4	D	x						x		x
Blässhuhn	4	C					x	x			x
Blaukehlchen	4	D			x						x
Blaumeise	4	E	x								x
Bluthänfling	4	D		x							x
Brachpieper	2	[C]			x			(x)			x
Braunkehlchen	4	D			x						x
Buchfink	4	E		x							x
Buntspecht	4	E	x								x
Dohle	4	D	x								x
Dorngrasmücke	4	E		x							x
Drosselrohrsänger	4	D			x						x
Eichelhäher	4	D		x							x
Eisvogel	4	[D]	x						x		x
Elster	4	D		x							x
Erlenzeisig	4	D		x							x
Feldlerche	4	D			x					x	x
Feldschwirl	4	D			x						x
Feldsperling	4	D	x								x
Fitis	4	E			x						x
Flussregenpfeifer	4	C			x			x			x
Gartenbaumläufer	4	E	x								x
Gartengrasmücke	4	E		x							x
Gartenrotschwanz	4	D	x								x

Deutscher Name	Leitungskategorie	vMGI-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimmnest-Brüter	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Gebirgsstelze	4	[D]	x								x
Gelbspötter	4	D		x							x
Gimpel	4	[E]		x							x
Girlitz	4	D		x							x
Goldammer	4	E			x						x
Grauammer	4	D			x						x
Graugans	4	C			x			x			x
Graureiher	4	C		x				x			x
Grauschnäpper	4	D	x								x
Grauspecht	4	[D]	x								x
Großer Brachvogel	4	A			x			x			x
Grünfink	4	E		x							x
Grünspecht	4	[D]	x								x
Habicht	4	D				x					x
Halsbandschnäpper	4	[D]	x								x
Haubenlerche	4	C			x			x			x
Haubenmeise	4	[D]	x								x
Haubentaucher	4	C					x	x			x
Hausrotschwanz	4	[E]	x								x
Haussperling	4	D	x								x
Heckenbraunelle	4	E		x							x
Heidelerche	4	D			x						x
Höckerschwan	4	C			x			x			x
Hohltaube	4	D	x								x
Kernbeißer	4	D		x							x
Kiebitz	4	A			x			x			x
Klappergrasmücke	4	E		x							x
Kleiber	4	E	x								x
Kleinspecht	4	[D]	x								x
Knäkente	4	B			x			x			x
Kohlmeise	4	E	x								x
Kolbenente	4	C			x			x			x
Kolkrabe	4	C	x					x			x

Deutscher Name	Leitungskategorie	vMGI-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölzfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimmnest-Brüter	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Kormoran	4	D		x							x
Krickente	4	B			x			x			x
Kuckuck	4	D		x							x
Lachmöwe	4	B			x			x			x
Löffelente	4	B			x			x			x
Mauersegler	4	D	x								x
Mäusebussard	4	D				x					x
Mehlschwalbe	4	D					x				x
Misteldrossel	4	D		x							x
Mittelmeermöwe	4	C			x			x			x
Mittelspecht	4	[D]	x								x
Mönchsgrasmücke	4	D			x						x
Nachtigall	4	D			x						x
Neuntöter	4	D		x							x
Orpheusspötter	4	D		x							x
Pirol	4	D		x							x
Purpurreiher	4	A			x			x			x
Rabenkrähe	4	D		x							x
Raubwürger	2	C		x				(x)			x
Rauchschwalbe	4	D				x					x
Rebhuhn	4	C			x			x			x
Reiherente	4	C			x			x			x
Ringeltaube	4	C		x				x			x
Rohrhammer	4	E			x						x
Rohrschwirl	4	D			x						x
Rohrweihe	4	C			x			x			x
Rotkehlchen	4	E			x						x
Rotmilan	4	C				x		x			x
Saatkrähe	4	D		x							x
Wiesenschafstelze	4	[E]			x						x
Schilfrohrsänger	4	D			x						x
Schleiereule	4	D	x								x
Schnatterente	4	C			x			x			x
Schwanzmeise	4	[E]		x							x

Deutscher Name	Leitungskategorie	vMGI-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölzfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimmnest-Brüter	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Schwarzhalstauer	4	C					x	x			x
Schwarzkehlchen	4	D			x						x
Schwarzmilan	4	C				x		x			x
Schwarzspecht	4	[D]	x								x
Singdrossel	4	D		x							x
Sommergoldhähnchen	4	E		x							x
Sperber	4	D				x					x
Sprosser	3	[D]			x						x
Star	4	C	x					x			x
Steinkauz	4	C	x					x			x
Steinschmätzer	4	C			x			x			x
Stieglitz	4	D		x							x
Stockente	4	C			x			x			x
Sumpfmeise	4	[D]	x								x
Sumpfrohrsänger	4	E			x						x
Tafelente	4	B			x			x			x
Tannenmeise	4	E	x								x
Teichhuhn	4	C			x			x			x
Teichrohrsänger	4	E			x						x
Trauerschnäpper	4	D	x								x
Tüpfelsumphuhn	4	B			x			x			x
Türkentaube	4	D				x					x
Turmfalke	4	D		x							x
Turteltaube	4	C		x				x			x
Uferschwalbe	4	D	x						x		x
Uhu	4	C			x			x			x
Wacholderdrossel	4	D		x							x
Wachtel	4	C			x			x			x
Wachtelkönig	2	B			x			(x)			x
Waldbaumläufer	4	[E]	x								x
Waldkauz	4	D	x								x
Waldlaubsänger	4	D			x						x
Waldohreule	4	D				x					x

Deutscher Name	Leitungskategorie	vMGI-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimmnest-Brüter	Kollisionsgef. Arten	Gewässerbundene Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Waldschnepfe	4	B			x			x			x
Wanderfalke	4	D			x						x
Wasseramsel	4	[D]	x						x		x
Wasserralle	4	C			x			x			x
Weidenmeise	4	[D]	x								x
Weißstorch	4	A		x				x			x
Wendehals	4	C	x					x			x
Wespenbussard	4	C		x				x			x
Wiedehopf	4	C	x					x			x
Wiesenpieper	4	C			x			x			x
Wintergoldhähnchen	4	E		x							x
Zaunammer	4	[D]			x						x
Zaunkönig	4	E		x							x
Ziegenmelker	4	[C]			x			x			x
Zilpzalp	4	E			x						x
Zwergdommel	4	B			x			x			x
Zwergsumpfhuhn	2	B			x			(x)			x
Zwergtaucher	4	C						x			x

Leitungskategorie 2 = geringe Anpassungen, 4 = Ersatzneubau. 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 IV.1.1 beschriebenen Methode. x = Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gilde bzw. Gruppe, (x) = keine Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gruppe, da Vorkommen nur im Bereich der LK 2 zwischen Riedstadt und Biblis.

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.

- V4 (Ersatzhabitate Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).
- V15 (Baufeldfreimachung): Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.
- V12 (Vergrämung Brutvögel): Anbringen von Flatterband zur Vergrämung.
- V6 (Ersatzhabitate Frei-/ Bodenbrüter): Bei Flächeninanspruchnahme von für Frei- und Bodenbrüter geeigneten Habitaten Lebensraumoptimierung von Flächen in räumlich funktionalem Zusammenhang (CEF-Maßnahme).
- V20 (Vogelschutzmarkierungen): Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern.
- V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V2 (Synchronisation): Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.
- V16 (Bauzeitenregelung Brutvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit.

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.3-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Gilden und Gruppen die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.3-3

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Brutvogel-Gilden und -Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen

	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Gewässer		Gehölzrückschnitt		Störung	Meidung Trasse durch Vögel	Leitungskollision durch Vögel
Gilden bzw. Gruppen/ Verbotstatbestände	T	Z	T	Z	T	Z	T	Z	S	Z	T
Höhlenbrüter	V15	V4, V7, V1	V15	V4, V7, V1	-	-	V15	V4, V7, V1	-	-	-
Gehölzfreibrüter	V15	V7, V1	V15	V7, V1	-	-	V15	V7, V1	-	-	-
Frei- und Bodenbrüter	V15, V12	V6	V15, V12	V6	-	-	-	-	-	-	-
Baumbrüter	V15	V7, V1	V15	V7, V1	-	-	V15	V7, V1	-	-	-
Gebäudebrüter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schwimmnest-Brüter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trassennahe Bereiche meidende Arten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V7	-
Kollisionsgefährdete Arten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V20, V2
Gewässerbundene Arten	-	-	-	-	V1	V1	-	-	-	-	-
Störungsempfindliche Arten	-	-	-	-	-	-	-	-	V16	-	-

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = kein relevanter Wirkungspfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten.

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für Brutvögel relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für die Gilde der **Höhlenbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn besetzte Höhlenbäume durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit entfernt

werden und dadurch Höhlen bzw. Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V15 (Baufeldfreimachung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sowie Gehölzrückschnitt eintreten, wenn durch Höhlenbaumfällungen solche Stätten verloren gehen oder besondere Lebensstätten im Nahbereich des Brutplatzes bzw. essenzielle Habitatelemente beansprucht werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V4 (Ersatzhabitate Höhlen) bzw. V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch das vorzeitige Aufhängen von Nisthilfen für Höhlenbrüter gewahrt bleibt bzw. geeignete Ersatzhabitate/ Habitatelemente geschaffen werden (CEF-Maßnahme). Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht abschließend belegt, kann durch die Maßnahme V1 (Technische Planung) die Beeinträchtigung entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Auch für die Gilde der **Gehölzfreibrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Vegetation und Habitate verändert werden, verloren gehen oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit erfolgt und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V15 (Baufeldfreimachung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Die direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für Gehölzfreibrüter nicht relevant, da in der Regel jährlich neue Nester gebaut werden. Der Verbotstatbestand kann jedoch eintreten, wenn Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden bzw. essenzielle Habitatbestandteile betroffen sind und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden. Unter Umsetzung der Maßnahme V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahme nicht abschließend belegt, kann durch die Maßnahme V1 (Technische Planung) die Beeinträchtigung entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Für die Gilde der **Frei- und Bodenbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) wäh-

rend der Brutzeit erfolgen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahmen V15 (Baufeldfreimachung) und V12 (Vergrämung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, sofern sich im Bereich der Flächeninanspruchnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden. Unter Umsetzung der Maßnahme V6 (Ersatzhabitate Frei-/Bodenbrüter) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Für die Gilde der **Baumbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit erfolgen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V15 (Baufeldfreimachung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, sofern sich im Bereich der Flächeninanspruchnahme oder des Gehölzrückschnitts essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestandes damit nicht zu erwarten. Da die Wirksamkeit von Kunsthorsten nicht für alle Arten eindeutig belegt ist, ist für diese Arten hier eine Anpassung der technischen Planung dahingehend erforderlich, dass keine essenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden. Der Verbotstatbestand kann auch eintreten, wenn Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden bzw. essenzielle Habitatelemente betroffen sind und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden. Unter Umsetzung der Maßnahme V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahme nicht abschließend belegt, kann durch die Maßnahme V1 (Technische Planung) die Beeinträchtigung entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Für die Gilde der **Gebäudebrüter** sind bei diesem Vorhaben Beeinträchtigungen und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht relevant, da es zu keiner Flächeninanspruchnahme im Bereich von Gebäuden kommt. Gleiches gilt für die Gilde der **Schwimmnest-Bauer**, da keine Flächeninanspruchnahme von Gewässern zu erwarten ist.

Für **trassennahe Bereiche meidende Arten** kann das Eintreten des Verbotstatbestands Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können auftreten, wenn sich durch Mastverschiebungen kleinräumig Neubelastungen ergeben. Unter Umsetzung der Maßnahme V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Für **kollisionsgefährdete Arten** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn Nachweise für Arten mit einer mindestens mittleren Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (Klassen A, B, oder C nach BERNOTAT/DIERSCHKE 2016) im Bereich der LK 4 (Ersatzneubau) bzw. bei Zubeseilung von bisher (beidseits) nicht belegten Traversen im Bereich der LK 2 (geringe Anpassungen) zwischen Weinheim und Wallstadt vorliegen. Für die meisten Vogelarten und Konstellationen ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der Maßnahme V20 (Vogelschutzmarkierungen) (BERNSHAUSEN ET AL. 2014) das Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten ist, da sich durch die verbesserte Sichtbarkeit des Erdseils voraussichtlich kein über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöhtes Tötungsrisiko ergibt. Durch verschiedene Studien in unterschiedlichen Regionen Deutschlands mit unterschiedlichen Habitattypen konnte eine Senkung des Kollisionsrisikos um 60 bis 90 % durch bewegliche, schwarz-weiße Markierungen belegt werden (FNN 2014). Die Erdseilmarkierung stellt somit im Regelfall eine geeignete Maßnahme zur Minimierung im artenschutzrechtlichen Sinne dar (BERNSHAUSEN ET AL. 2014). Darüber hinaus bzw. alternativ kann im Bereich der LK 4 die Maßnahme V2 (Synchronisation) umgesetzt werden, um das Kollisionsrisiko (zusätzlich) zu senken (BERNSHAUSEN ET AL. 2014).

Bei **gewässergebundenen Arten**, in diesem Fall an steilen Uferböschungen brütende Arten, können Auswirkungen durch Veränderung von Oberflächengewässern den Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie den Verbotstatbestand der Tötung auslösen, falls der unwahrscheinliche Fall eintritt, dass sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlen) im Bereich der Hangkante befinden und bei einer Verrohrung des Fließgewässers beschädigt werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) kann das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch verhindert werden, da Bereiche mit entsprechenden Strukturen für Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten vermieden werden.

Da keine Informationen zu lokalen Populationen der Brutvogelarten vorliegen, ist grundsätzlich bei allen Arten von einer **Störungsempfindlichkeit** und von dem Eintritt des Verbotstatbestands der Störung auszugehen. Störungen können aus visuellen Wirkungen resultieren. Bei Umsetzung der Maßnahme V16 (Bauzeitenregelung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands

jedoch nicht zu erwarten, da alle Tätigkeiten, die im Rahmen der Planung diesen Verbotstatbestand auslösen können, außerhalb der Brutzeit stattfinden.

4.3.2 *Rastvögel*

4.3.2.1 *Relevanzprüfung*

Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)

Die folgende Tabelle 4.3-4 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Rastvögel dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der drei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Zusätzlich ist in der Tabelle der Rote-Liste-Status der einzelnen Arten mit angegeben. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (mit Ausnahme von Neozoen/ Gefangenschaftsflüchtlingsen) erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.3-4 *Planungsrelevante Rastvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt			
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	RL
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum								
<i>Acrocephalus agricola</i>	Feldrohrsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	Buschrohrsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Mariskentrohrsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Actitis macularius</i>	Drosseluferläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Aegypius monachus</i>	Mönchsgeier	b	c	b	-	-	-	-
<i>Alca torda</i>	Tordalk	b	c	c	-	-	-	-
<i>Alle alle</i>	Krabbentaucher	b	c	a	-	-	-	-
<i>Anas americana</i>	Kanadapfeifente	b	c	b	-	-	-	-
<i>Anas discors</i>	Blauflügelente	b	c	b	-	-	-	-
<i>Anas rubripes</i>	Dunkelente	b	c	c	-	-	-	-
<i>Anser caerulescens</i>	Schneegans	b	c	c	-	-	-	-
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	b	c	b	-	-	-	-
<i>Anthus richardi</i>	Spornpieper	b	c	b	-	-	-	-
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	b	c	c	-	-	-	-
<i>Apus pallidus</i>	Fahlsegler	b	c	b	-	-	-	-
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	b	c	c	-	-	-	-
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler	b	c	b	-	-	-	-
<i>Aquila fasciata</i>	Habichtsadler	b	c	b	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	RL
<i>Aquila heliaca</i>	Kaiseradler	b	c	b	-	-	-	-
<i>Aquila pennata</i>	Zwergadler	b	c	b	-	-	-	-
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	b	c	c	-	-	-	-
<i>Ardeola ralloides</i>	Rallenreiher	b	c	b	-	-	-	-
<i>Aythya affinis</i>	Kleine Bergente	b	c	b	-	-	-	-
<i>Aythya collaris</i>	Ringschnabelente	b	c	b	-	-	-	-
<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	b	c	b	-	-	-	-
<i>Bubo scandiacus</i>	Schneeeule	b	c	b	-	-	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	b	c	c	-	-	-	-
<i>Bucephala albeola</i>	Büffelkopfente	b	c	c	-	-	-	-
<i>Bucephala islandica</i>	Spatelente	b	c	c	-	-	-	-
<i>Buteo rufinus</i>	Adlerbussard	b	c	b	-	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kurzzehenlerche	b	c	b	-	-	-	-
<i>Calcarius lapponicus</i>	Spornammer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Calidris bairdii</i>	Bairdstrandläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Calidris fuscicollis</i>	Weißbürzel-Strandläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Calidris maritima</i>	Meerstrandläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Calidris melanotos</i>	Graubrust-Strandläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig, Zitronengirlitz	b	c	c	-	-	-	-
<i>Carduelis flavirostris</i>	Berghänfling	b	c	b	-	-	-	-
<i>Carduelis hornemanni</i>	Polarbirkenzeisig	b	c	b	-	-	-	-
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	b	c	c	-	-	-	-
<i>Catharus guttatus</i>	Einsiedlerdrossel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Cecropis daurica</i>	Rötelschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Cephus grylle</i>	Gryllteiste	c	c	a	-	-	-	-
<i>Cettia cetti</i>	Seidensänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Charadrius leschenaultii</i>	Wüstenregenpfeifer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Chlamydotis macqueenii</i>	Steppenkragentrappe	c	c	a	-	-	-	-
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Clamator glandarius</i>	Häherkuckuck	b	c	b	-	-	-	-
<i>Cursorius cursor</i>	Rennvogel	b	c	a	-	-	-	-
<i>Elanus caeruleus</i>	Gleitaar	b	c	b	-	-	-	-
<i>Emberiza aureola</i>	Weidenammer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Emberiza bruniceps</i>	Braunkopffammer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Emberiza leucocephalos</i>	Fichtenammer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Emberiza melanocephala</i>	Kappenammer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Emberiza pusilla</i>	Zwergammer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Emberiza spodocephala</i>	Maskenammer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Eremophila alpestris</i>	Ohrenlerche	b	c	b	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	RL
<i>Falco cherrug</i>	Würgfalke	b	c	b	-	-	-	-
<i>Falco naumanni</i>	Rötelfalke	b	c	b	-	-	-	-
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	b	c	b	-	-	-	-
<i>Fratercula arctica</i>	Papageientaucher	c	c	a	-	-	-	-
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Gavia adamsii</i>	Gelbschnabeltaucher	b	c	b	-	-	-	-
<i>Gavia immer</i>	Eistaucher	b	c	b	-	-	-	-
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	b	c	c	-	-	-	-
<i>Glareola nordmanni</i>	Schwarzflügel-Brachschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Glareola pratincola</i>	Rotflügel-Brachschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Grus primigenia</i>	Riesenkranich	c	c	a	-	-	-	-
<i>Gypaetus barbatus</i>	Bartgeier	c	c	a	-	-	-	-
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	b	c	c	-	-	-	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Hippolais pallida</i>	Blassspötter	b	c	b	-	-	-	-
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Kragenente	b	c	b	-	-	-	-
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Sturmschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Hydrocoloeus roseus</i>	Rosenmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Lagopus lagopus</i>	Moorschneehuhn	c	c	a	-	-	-	-
<i>Lanius isabellinus</i>	Isabellwürger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Larus atricilla</i>	Aztekenmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Larus audouinii</i>	Korallenmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Larus genei</i>	Dünnschnabelmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Larus hyperboreus</i>	Eismöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Larus ichthyaetus</i>	Fischmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Larus pipixcan</i>	Prairiemöwe	b	c	c	-	-	-	-
<i>Leiothrix lutea</i>	Chinesische Nachtigall	b	c	c	-	-	-	-
<i>Limicola falcinellus</i>	Sumpfläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhlschnepfe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Kappensäger	b	c	c	-	-	-	-
<i>Loxia bifasciata</i>	Bindenkreuzschnabel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Loxia pytyopsittacus</i>	Kiefernkreuzschnabel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	b	c	b	-	-	-	-
<i>Melanocorypha bimaculata</i>	Bergkalanderlerche	b	c	b	-	-	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Kalanderlerche	b	c	b	-	-	-	-
<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Montifringilla nivalis</i>	Schneesperling	b	c	b	-	-	-	-
<i>Motacilla cinereocapilla</i>	Aschkopf-Schafstelze	b	c	c	-	-	-	-
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze	b	c	b	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	RL
<i>Motacilla feldegg</i>	Maskenschafstelze	b	c	b	-	-	-	-
<i>Motacilla flavissima</i>	Gelbkopf-Schafstelze	b	c	b	-	-	-	-
<i>Neophron percnopterus</i>	Schmutzgeier	b	c	b	-	-	-	-
<i>Numenius tenuirostris</i>	Dünnschnabel-Brachvogel	c	c	a	-	-	-	-
<i>Oceanites oceanicus</i>	Buntfuß-Sturmschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Wellenläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Maurensteinschmätzer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Oenanthe pleschanka</i>	Nonnensteinschmätzer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	b	c	c	-	-	-	-
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	b	c	b	-	-	-	-
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Schwarzkopf-Ruderente	b	c	b	-	-	-	-
<i>Oxyura leucocephala</i>	Weißkopf-Ruderente	b	c	b	-	-	-	-
<i>Parula americana</i>	Meisenwaldsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Pelecanus crispus</i>	Krauskopfpelikan	b	c	c	-	-	-	-
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Rosapelikan	b	c	b	-	-	-	-
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	b	c	c	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Krähenscharbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Zwergscharbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Thorshühnchen	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Chileflamingo	b	c	c	-	-	-	-
<i>Phoenicopterus minor</i>	Zwergflamingo	b	c	c	-	-	-	-
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Kubaflamingo	b	c	c	-	-	-	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	b	c	c	-	-	-	-
<i>Phylloscopus humei</i>	Tianschan-Laubsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Iberienzilpzalp	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Gelbbrauen-Laubsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phylloscopus proregulus</i>	Goldhähnchen-Laubsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	b	c	b	-	-	-	-
<i>Pinicola enucleator</i>	Hakengimpel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Plegadis falcinellus</i>	Sichler	b	c	b	-	-	-	-
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Purpurhuhn	c	c	a	-	-	-	-
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	b	c	b	-	-	-	-
<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle	b	c	b	-	-	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Puffinus baroli</i>	Kleiner Sturmtaucher	b	c	b	-	-	-	-
<i>Puffinus diomedea</i>	Sepiasturmtaucher	b	c	b	-	-	-	-
<i>Puffinus griseus</i>	Dunkler Sturmtaucher	b	c	b	-	-	-	-
<i>Puffinus puffinus</i>	Atlantiksturmtaucher	b	c	b	-	-	-	-
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Alpendohle	b	c	b	-	-	-	-
<i>Rissa tridactyla</i>	Dreizehenmöwe	b	c	b	-	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	RL
<i>Somateria spectabilis</i>	Prachteiderente	b	c	c	-	-	-	-
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Falkenraubmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Schmarotzerraubmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Spatelraubmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Stercorarius skua</i>	Skua	b	c	b	-	-	-	-
<i>Sterna dougallii</i>	Rosenseeschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Streptopelia orientalis</i>	Orientturteltaube	b	c	b	-	-	-	-
<i>Strix uralensis</i>	Habichtskauz	c	c	a	-	-	-	-
<i>Sturnus roseus</i>	Rosenstar	b	c	b	-	-	-	-
<i>Sula bassana</i>	Basstölpel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Surnia ulula</i>	Sperbereule	b	c	b	-	-	-	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Weißbart-Grasmücke	b	c	b	-	-	-	-
<i>Sylvia hortensis</i>	Orpheusgrasmücke	b	c	b	-	-	-	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Samtkopf-Grasmücke	b	c	b	-	-	-	-
<i>Syrhaptes paradoxus</i>	Steppenflughuhn	b	c	a	-	-	-	-
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	b	c	b	-	-	-	-
<i>Tetrax tetrax</i>	Zwergtrappe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Tringa flavipes</i>	Kleiner Gelbschenkel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Tringa stagnatilis</i>	Teichwasserläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Tryngites subruficollis</i>	Grasläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Turdus atrogularis</i>	Schwarzkehlrossel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Turdus naumanni</i>	Rostschwanzdrossel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Turdus obscurus</i>	Weißbrauendrossel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Turdus ruficollis</i>	Rotkehlrossel	b	c	b	-	-	-	-
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme	c	c	a	-	-	-	-
<i>Vanellus gregarius</i>	Steppenkiebitz	b	c	b	-	-	-	-
<i>Vanellus leucurus</i>	Weißschwanzkiebitz	b	c	b	-	-	-	-
<i>Xema sabini</i>	Schwalbenmöwe	b	c	b	-	-	-	-
<i>Xenus cinereus</i>	Terekwasserläufer	b	c	b	-	-	-	-
<i>Zoothera aurea</i>	Erddrossel	b	c	b	-	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum								
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	-	v	v	v	v	v	*
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	v	v	v	v	v	*
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	-	v	v	v	v	v	V
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-	v	v	v	v	v	*
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	-	v	v	v	v	v	V
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	v	v	v	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			RL
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	v	v	v	v	v	v	V
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	-	v	v	v	v	v	*
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Anas acuta</i>	Spießente	v	v	v	v	v	v	V
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anas crecca</i>	Krickente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	v	v	v	v	v	v	2
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anser anser</i>	Graugans	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	v	v	v	v	v	v	2
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	v	v	-	v	v	-	1
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Saatgans (ssp. fabalis), Waldsaatgans	-	v	-	v	-	-	2
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Saatgans (ssp. rossicus), Tundra-saatgans	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	-	v	v	v	v	v	2
<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper	v	v	v	v	v	v	*
<i>Anthus petrosus</i>	Strandpieper	v	v	-	v	-	-	V
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	-	v	v	v	v	v	*
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	-	v	v	v	v	v	*
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	-	v	v	v	v	v	*
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	v	v	v	v	v	*
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurereiher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	v	v	v	v	v	v	1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	v	v	v	v	v	*
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	v	v	v	v	v	v	(2)
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Aythya marila</i>	Bergente	v	v	v	v	v	v	R
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	-	v	v	v	v	v	1
<i>Bombycilla garrulus</i>	Seidenschwanz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	v	v	v	v	v	v	3
<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans	-	v	-	v	-	-	V
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	v	v	v	v	v	v	*
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	v	v	v	v	v	v	(*)

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab- schnitt			RL
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	v	v	v	v	v	*
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	v	v	v	v	v	v	2
<i>Calcarius nivalis</i>	Schneeammer	-	v	-	-	v	-	*
<i>Calidris alba</i>	Sanderling	v	v	v	v	v	v	*
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Calidris canutus</i>	Knutt	v	v	v	v	v	v	*
<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	v	v	v	v	v	v	3
<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	v	v	v	v	v	v	V
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	-	v	v	v	v	v	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-	v	v	v	v	v	*
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	-	v	v	v	v	v	*
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	-	v	v	v	v	v	*
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeifer	v	v	-	v	v	-	2
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbart-Seeschwalbe	v	v	v	v	v	-	*
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	-	v	v	v	v	v	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	v	v	v	v	v	v	3
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	v	v	v	v	v	v	V
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	v	v	v	v	v	v	*
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	v	v	v	v	v	v	2
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	v	v	v	v	v	v	V
<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	v	v	v	-v	v	v	V
<i>Coccothraustes coc- cothraustes</i>	Kernbeißer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	-	v	v	v	v	v	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	v	v	v	v	v	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	-	v	v	v	v	v	V
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	v	v	v	v	v	v	V

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			RL
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	-	v	-	v	-	-	3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	-	v	v	v	v	v	3
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan	v	v	-	v	-	v	*
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	v	v	v	v	v	v	*
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	v	v	v	v	v	v	*
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	v	v	v	v	v	*
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	-	v	v	v	v	v	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	-	v	v	v	v	v	2
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	v	v	v	v	v	v	3
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	-	v	v	v	v	v	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	v	v	v	v	v	v	3
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	-	v	v	v	v	v	V
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	v	v	-	v	-	v	*
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	v	v	v	v	v	V
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	v	v	v	v	v	*
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	v	v	v	v	v	v	*
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	v	v	v	v	v	v	*
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	v	v	v	v	v	v	(1)
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	v	v	v	v	v	v	V
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	v	v	v	v	v	v	*
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	v	v	v	v	v	*
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	v	v	-	v	v	-	*
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher	-	v	-	v	v	-	2
<i>Grus grus</i>	Kranich	v	v	v	v	v	v	*
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	v	v	-	v	v	v	*
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	v	v	-	v	v	v	*
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	-	v	v	v	v	v	*
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	-	v	-	v	v	-	*
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Zwergmöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	-	v	-	v	v	v	R
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	v	v	-	v	-	v	1

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			RL
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	-	v	v	v	v	v	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	-	v	v	v	v	v	*
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	v	v	v	v	v	v	2
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	v	v	v	v	v	v	1
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	v	v	v	v	v	v	*
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	-	v	v	v	v	v	*
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	v	v	v	v	v	*
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	-	v	v	v	v	v	*
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	v	v	v	v	v	*
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Lymnocryptes minimus</i>	Zwergschnepfe	-	v	v	v	v	v	3
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	v	v	v	v	v	v	1
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	v	v	-	v	-	v	*
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	v	v	v	v	v	v	*
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	v	v	v	v	v	v	*
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	v	v	-	v	-	v	*
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	-	v	v	v	v	v	*
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	v	v	v	v	v	v	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	v	v	v	v	v	v	3
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	v	v	v	v	v	*
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	-	v	v	v	v	v	*
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	-	v	v	v	v	v	*
<i>Motacilla thunbergi</i>	Thunbergschafstelze	v	v	v	v	v	v	*
<i>Motacilla yarrellii</i>	Trauerbachstelze	v	v	v	v	v	v	*
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	-	v	v	v	v	v	*
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	v	v	v	v	v	v	R
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	v	v	v	v	v	v	*
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	v	v	-	v	v	v	*
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	-	v	v	v	v	v	V
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	-	v	v	v	v	v	*
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	v	v	v	v	v	v	*
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	-	v	v	v	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab- schnitt			RL
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	-	v	v	v	v	v	(V)
<i>Passer montanus</i>	Feldperling	-	v	v	v	v	v	*
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	v	v	v	v	v	v	(2)
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	-	v	v	v	v	v	V
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen	-	v	-	v	-	-	(k.A.)
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	v	v	v	v	v	v	3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	-	v	v	v	v	v	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-	v	v	v	v	v	*
<i>Pica pica</i>	Elster	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	-	v	v	v	v	v	(2)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Platalea leucorodia</i>	Löffler	v	v	v	v	v	v	*
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	v	v	v	v	v	v	1
<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher	v	v	-	v	v	v	R
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	-	v	-	v	v	-	3
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	v	v	v	v	v	v	3
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	v	v	v	v	v	*
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	v	v	v	v	v	v	V
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	v	v	v	v	v	v	*
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	-	v	v	v	v	v	*
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	-	v	v	v	v	v	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	-	v	v	v	v	v	V
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	-	v	v	v	v	v	*
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	v	v	v	v	v	v	V

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilab-schnitt			RL
		RL P	H E	B W	G	V	Alt	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	v	v	v	v	v	*
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	v	v	v	v	v	v	*
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	v	v	v	v	v	v	3
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	v	v	-	v	v	v	V
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	-	v	-	v	v	-	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	v	v	v	v	v	*
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	v	v	v	v	v	v	(2)
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	v	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	v	v	v	v	v	*
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	v	v	v	v	v	v	*
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	-	v	v	v	v	v	1
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	v	v	v	v	v	v	V
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	v	v	v	v	v	v	*
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	v	v	v	v	v	v	*
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	v	v	v	v	v	v	3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	v	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	v	v	v	v	v	v	3
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	-	v	v	v	v	v	*
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	-	v	v	v	v	v	(*)
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	-	v	v	v	v	v	3
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	v	v	v	v	v	v	V

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend. RL = Rote Liste-Status gemäß HÜPPOP ET AL. (2013), bei Angabe in (Klammer) Einstufung gemäß GRÜNEBERG ET AL. (2015): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n. b. = nicht bewertet, - = keine Angabe.

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Rastvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Leitungskollision durch Vögel
- Störung empfindlicher Tierarten

Vorab können bei allen Rastvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.3.2.2 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten und Zuordnung zu ökologischen Gilden und in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens

Die Leitungskategorien mit den größten zu erwartenden Auswirkungen innerhalb des Vorkommensgebiets (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1) der einzelnen betrachtungsrelevanten Arten sind für die einzelnen Arten in der Tabelle 4.3-5 aufgeführt. Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

Zusätzlich wird in der Tabelle neben der für den Vorkommensbereich der einzelnen Arten maßgeblichen LK auch ihre Zuordnung zu den ökologischen Gruppen gemäß Kapitel 3.2 aufgeführt.

Tabelle 4.3-5 *Einteilung betrachtungsrelevanter Rastvogelarten in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen*

Deutscher Name	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen				
	LK	vMGI-Klasse	Kollisionsgef. Arten	Störungsempfindl. Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Alpenstrandläufer	4	C	x	x	
Amsel	4	D		x	
Austernfischer	4	B	x	x	
Bachstelze	4	E		x	
Bartmeise	4	[D]		x	

Deutscher Name			Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen		
	LK	vMGI-Klasse	Kollisionsgef. Arten	Störungsempfindl. Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Baumfalke	4	D		x	
Baumpieper	4	E		x	
Bekassine	4	C	x	x	x
Bergente	4	B	x	x	
Bergfink	4	E		x	
Bergpieper	4	D		x	
Beutelmeise	4	[D]		x	
Bienenfresser	4	D		x	
Birkenzeisig	4	E		x	
Blässgans	4	C	x	x	x
Blässhuhn	4	C	x	x	
Blaukehlchen	4	D		x	
Blaumeise	4	E		x	
Bluthänfling	4	D		x	
Brachpieper	4	[D]		x	
Brandgans	4	B	x	x	x
Braunkehlchen	4	D		x	
Bruchwasserläufer	4	C	x	x	
Buchfink	4	E		x	
Buntspecht	4	E		x	
Dohle	4	D		x	
Dorngrasmücke	4	E		x	
Drosselrohrsänger	4	D		x	
Dunkler Wasserläufer	4	C	x	x	
Eichelhäher	4	D		x	
Eiderente	4	C	x	x	
Eisente	4	C	x	x	
Eisvogel	4	[D]		x	
Elster	4	D		x	
Erlenzeisig	4	E		x	
Feldlerche	4	D		x	x
Feldschwirl	4	E		x	
Feldsperling	4	E		x	
Fichtenkreuzschnabel	4	[E]		x	
Fischadler	4	C	x	x	
Fitis	4	E		x	
Flussregenpfeifer	4	C	x	x	
Flusseeschwalbe	4	C	x	x	
Flussuferläufer	4	C	x	x	
Gänsesäger	4	C	x	x	

Deutscher Name	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen				
	LK	vMGI-Klasse	Kollisionsgef. Arten	Störungsempfindl. Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Gartenbaumläufer	4	E		x	
Gartengrasmücke	4	E		x	
Gartenrotschwanz	4	D		x	
Gebirgsstelze	4	[E]		x	
Gelbspötter	4	E		x	
Gimpel	4	[E]		x	
Girlitz	4	E		x	
Goldammer	4	E		x	
Goldregenpfeifer	4	A	x	x	x
Grauammer	4	D		x	
Graugans	4	C	x	x	x
Graureiher	4	C	x	x	
Grauschnäpper	4	D		x	
Grauspecht	4	[D]		x	
Großer Brachvogel	4	B	x	x	x
Grünfink	4	E		x	
Grünschenkel	4	C	x	x	
Grünspecht	4	[D]		x	
Habicht	4	D		x	
Haubenlerche	4	C	x	x	
Haubenmeise	4	[D]		x	
Haubentaucher	4	C	x	x	
Hausrotschwanz	4	[E]		x	
Haussperling	4	D		x	
Heckenbraunelle	4	E		x	
Heidelerche	4	D		x	
Heringsmöwe	4	B	x	x	
Höckerschwan	4	C	x	x	
Hohltaube	4	D		x	
Kampfläufer	4	B	x	x	x
Kernbeißer	4	D		x	
Kiebitz	4	B	x	x	x
Kiebitzregenpfeifer	4	C	x	x	
Klappergrasmücke	4	E		x	
Kleiber	4	E		x	
Kleines Sumpfhuhn	4	C	x	x	
Kleinspecht	4	[E]		x	
Knäkente	4	C	x	x	
Knutt	4	C	x	x	
Kohlmeise	4	E		x	

Deutscher Name			Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen		
	LK	vMGI-Klasse	Kollisionsgef. Arten	Störungsempfindl. Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Kolbenente	4	C	x	x	
Kolkrabe	4	C	x	x	
Kormoran	4	D		x	
Kornweihe	4	C	x	x	
Kranich	4	B	x	x	
Krickente	4	C	x	x	
Kuckuck	4	D		x	
Kurzschnabelgans	4	B	x	x	x
Küstenseeschwalbe	4	C	x	x	
Lachmöwe	4	C	x	x	
Löffelente	4	C	x	x	
Löffler	4	B	x	x	
Mauersegler	4	D		x	
Mäusebussard	4	D		x	
Mehlschwalbe	4	E		x	
Merlin	4	D		x	
Misteldrossel	4	D		x	
Mittelmeermöwe	4	C	x	x	
Mittelsäger	4	C	x	x	
Mittelspecht	4	[D]		x	
Mönchsgrasmücke	4	D		x	
Moorente	4	B	x	x	
Mornellregenpfeifer	4	B	x	x	
Nachtigall	4	E		x	
Nachtreiher	4	B	x	x	
Nebelkrähe	4	D		x	
Neuntöter	4	D		x	
Odinshühnchen	2	C	(x)	x	
Ohrentaucher	4	B	x	x	
Orpheusspötter	4	D		x	
Ortolan	4	D		x	
Pfeifente	4	C	x	x	
Pirol	4	D		x	
Prachtttaucher	4	B	x	x	
Purpurreiher	4	C	x	x	
Rabenkrähe	4	D		x	
Raubseeschwalbe	4	B	x	x	
Raubwürger	4	C	x	x	
Rauchschwalbe	4	D		x	
Raufußbussard	4	C	x	x	

Deutscher Name			Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen		
	LK	vMGI-Klasse	Kollisionsgef. Arten	Störungsempfindl. Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Rebhuhn	4	C	x	x	
Regenbrachvogel	4	B	x	x	
Reiherente	4	C	x	x	
Ringdrossel	4	C	x	x	
Ringelgans	2	B	(x)	x	(x)
Ringeltaube	4	D		x	
Rohrammer	4	E		x	
Rohrdommel	4	B	x	x	
Rohrschwirl	4	D		x	
Rohrweihe	4	D		x	
Rotdrossel	4	D		x	
Rotfußfalke	4	C	x	x	
Rothalstaucher	4	C	x	x	
Rotkehlchen	4	E		x	
Rotkehlpieper	4	[D]		x	
Rotmilan	4	C	x	x	
Rotschenkel	4	B	x	x	x
Saatgans (ssp. fabalis), Waldsaatgans	2	B	(x)	x	x
Saatgans (ssp. rossicus), Tundrasaatgans	4	C	x	x	x
Saatkrähe	4	D		x	
Säbelschnäbler	4	C	x	x	
Samtente	4	B	x	x	
Sanderling	4	C	x	x	
Sandregenpfeifer	4	C	x	x	
Schellente	4	C	x	x	
Schilfrohrsänger	4	D		x	
Schleiereule	4	D		x	
Schnatterente	4	C	x	x	
Schneeammer	4	D		x	
Schwanzmeise	4	[D]		x	
Schwarzhalstaucher	4	C	x	x	
Schwarzkehlchen	4	D		x	
Schwarzkopfmöwe	4	C	x	x	
Schwarzmilan	4	D		x	
Schwarzspecht	4	[D]		x	
Schwarzstorch	4	B	x	x	
Seeadler	4	C	x	x	
Seidenreihher	4	C	x	x	
Seidenschwanz	4	D		x	

Deutscher Name			Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen		
	LK	vMGI-Klasse	Kollisionsgef. Arten	Störungsempfindl. Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Sichelstrandläufer	4	C	x	x	
Silbermöwe	4	C	x	x	
Silberreiher	4	C	x	x	
Singdrossel	4	D		x	
Singschwan	4	B	x	x	
Sommergoldhähnchen	4	E		x	
Sperber	4	D		x	
Spießente	4	C	x	x	
Star	4	D		x	
Steinkauz	4	C	x	x	
Steinschmätzer	4	D		x	
Steinwälzer	4	C	x	x	
Steppenmöwe	4	C	x	x	
Sternaucher	4	B	x	x	
Stieglitz	4	E		x	
Stockente	4	C	x	x	
Strandpieper	4	[D]		x	
Sturmmöwe	4	C	x	x	
Sumpfmeise	4	[D]		x	
Sumpfohreule	4	C	x	x	
Sumpfrohrsänger	4	E		x	
Tafelente	4	C	x	x	
Tannenmeise	4	E		x	
Teichhuhn	4	C	x	x	
Teichrohrsänger	4	E		x	
Temminckstrandläufer	4	C	x	x	
Thunbergschafstelze	4	[D]		x	
Trauerbachstelze	4	[D]		x	
Trauerente	4	C	x	x	
Trauerschnäpper	4	D		x	
Trauerseeschwalbe	4	B	x	x	
Tüpfelsumpfhuhn	4	C	x	x	
Türkentaube	4	D		x	
Turmfalke	4	D		x	
Turteltaube	4	C	x	x	
Uferschnepfe	4	B	x	x	x
Uferschwalbe	4	D		x	
Uhu	4	C	x	x	
Wacholderdrossel	4	D		x	
Wachtel	4	D		x	

Deutscher Name	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen				
	LK	vMGI-Klasse	Kollisionsgef. Arten	Störungsempfindl. Arten	Trassennahe Bereiche meidende Arten
Wachtelkönig	2	C	(x)	x	
Waldbaumläufer	4	[E]		x	
Waldkauz	4	D		x	
Waldlaubsänger	4	E		x	
Waldohreule	4	D		x	
Waldschnepfe	4	C	x	x	
Waldwasserläufer	4	C	x	x	
Wanderfalke	4	D		x	
Wasseramsel	4	[D]		x	
Wasserralle	4	C	x	x	
Weidenmeise	4	[D]		x	
Weißbart-Seeschwalbe	4	C	x	x	
Weißstorch	4	B	x	x	
Weißwangengans	4	C	x	x	x
Wendehals	4	D		x	
Wespenbussard	4	D		x	
Wiedehopf	4	D		x	
Wiesenpieper	4	D		x	
Wiesenschafstelze	4	[E]		x	
Wiesenweihe	4	D		x	
Wintergoldhähnchen	4	E		x	
Zaunammer	4	[D]		x	
Zaunkönig	4	E		x	
Ziegenmelker	4	[D]		x	
Zilpzalp	4	E		x	
Zwergdommel	4	B	x	x	
Zwerggans	4	A	x	x	x
Zwergmöwe	4	C	x	x	
Zwergsäger	4	C	x	x	
Zwergschnepfe	4	B	x	x	
Zwergschwan	4	B	x	x	
Zwergseeschwalbe	4	C	x	x	
Zwergstrandläufer	4	C	x	x	
Zwergtaucher	4	C	x	x	

Leitungskategorie 2 = geringe Anpassungen, 4 = Ersatzneubau. 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 IV.1.1 beschriebenen Methode. x = Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gruppe, (x) = keine Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gruppe, da Vorkommen nur im Bereich der LK 2 zwischen Riedstadt und Biblis.

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.
- V20 (Vogelschutzmarkierungen): Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern.
- V2 (Synchronisation): Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.
- V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V17 (Bauzeitenregelung Rastvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvogelarten.

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.3-6 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Gruppen die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.3-6 *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Rastvögel*

	Störung	Meidung Trasse durch Vögel	Leitungskollision durch Vögel
Gruppen/Verbotstatbestände	S	Z	T
Trassennahe Bereiche meidende Arten	-	V7	-
Kollisionsgefährdete Arten	-	-	V20, V2
Störungsempfindliche Arten	V17	-	-

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Ruhestätten, - = kein relevanter Wirkungspfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten.

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für Rastvögel relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für trassennahe Bereiche meidende Arten kann das Eintreten des Verbotstatbestands Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht von

vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können auftreten, wenn sich durch Mastverschiebungen kleinräumig Neubelastungen ergeben. Unter Umsetzung der Maßnahme V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Für **kollisionsgefährdete Arten** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden, wenn Nachweise für Arten mit einer mindestens mittleren Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (Klassen A, B oder C nach BERNOTAT/ DIERSCHKE 2016) im Bereich der LK 4 (Ersatzneubau) bzw. bei Zubeseilung von bisher (beidseits) nicht belegten Traversen im Bereich der LK 2 (geringe Anpassungen) zwischen Weinheim und Wallstadt vorliegen. Für die meisten Vogelarten und Konstellationen ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der Maßnahme V20 (Vogelschutzmarkierungen) (BERNSHAUSEN ET AL. 2014) das Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten ist, da sich durch die verbesserte Sichtbarkeit des Erdseils voraussichtlich kein über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöhtes Tötungsrisiko ergibt. Durch verschiedene Studien in unterschiedlichen Regionen Deutschlands mit unterschiedlichen Habitattypen konnte eine Senkung des Kollisionsrisikos um 60 bis 90% durch bewegliche, schwarz-weiße Markierungen belegt werden (FNN 2014). Die Erdseilmarkierung stellt somit im Regelfall eine geeignete Maßnahme zur Minimierung im artenschutzrechtlichen Sinne dar (BERNSHAUSEN ET AL. 2014). Darüber hinaus bzw. alternativ kann im Bereich der LK 4 die Maßnahme V2 (Synchronisation) umgesetzt werden, um das Kollisionsrisiko (zusätzlich) zu senken (BERNSHAUSEN ET AL. 2014).

Da keine Informationen zu lokalen Populationen der Rastvogelarten vorliegen, ist grundsätzlich bei allen Arten von einer **Störungsempfindlichkeit** und damit von dem Eintritt des Verbotstatbestands der Störung auszugehen. Störungen können aus visuellen Wirkungen resultieren. Bei Umsetzung der Maßnahme V17 (Bauzeitenregelung Rastvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da alle Tätigkeiten, die im Rahmen der Planung diesen Verbotstatbestand auslösen können, außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvögeln stattfinden.

4.3.3

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Vogelarten zu rechnen. Die Konfliktsanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.4 REPTILIEN

4.4.1 Relevanzprüfung

4.4.1.1 Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)

Die folgende Tabelle 4.4-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Reptilien dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.4-1 Planungsrelevante Reptilienarten mit Angaben zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	b	b	-	-	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	b	b	-	-	-
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	b	b	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	v	b	-	-	v
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	v	b	v	v	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	v	v	v	v	v

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

4.4.1.2 Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Reptilien mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Mauereidechse) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust

Vorab können bei allen Reptilienarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.4-2 zeigt die betrachtungsrelevanten Reptilienarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.4-2 *Betrachtungsrelevante Reptilienarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Europäische Sumpfschildkröte	ungünstig-schlecht	-
Mauereidechse	ungünstig-unzureichend	günstig
Zauneidechse	günstig	ungünstig-unzureichend

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.4.2 *Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung*

4.4.2.1 *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist bei allen Arten die LK 4 (Ersatzneubau) (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

4.4.2.2 *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen
- V13 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/ Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V18 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.

- V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten.

4.4.2.3

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.4-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.4-3

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien

Arten/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung
	T	Z	T	Z	T
Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Mauereidechse	V13, V18, V8	V8	V13, V18, V8	V8	V13, V18

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = kein relevanter Wirkungspfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für betrachtungsrelevante Reptilienarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für **Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse und Mauereidechse** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen im Bereich der Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) aufhalten, in eine Baugrube fallen oder überfahren werden (Fallenwirkung/ Individuenverlust). Bei Umsetzung der Maßnahmen V13 (Schutzzaun) oder alternativ V18 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien) und V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten, da dann sichergestellt ist, dass sich keine Reptilien im Baufeld befinden. Hinsichtlich des Individuenverlustes durch Überfahren ist nicht anzunehmen, dass sich durch das Vorhaben ein über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöhtes Tötungsrisiko ergibt.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ausgelöst werden, wenn keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Das

Eintreten dieses Verbotstatbestands ist ebenfalls unter Umsetzung der Maßnahme V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten) nicht zu erwarten, da eventuell vorhandene Habitatrequisiten in geeignete Bereiche umgesetzt oder neu geschaffen werden können und so die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt.

4.4.3 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Reptilienarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.5 *AMPHIBIEN*

4.5.1 *Relevanzprüfung*

4.5.1.1 *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 4.5-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Amphibien dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.5-1 *Planungsrelevante Amphibienarten mit Angaben zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland			Teilabschnitt	
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	b	b	-	-	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	b	b	-	-	-
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	c	b	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke, Bergunke	v	v	v	v	v
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	v	v	v	v	v
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	v	v	v	v	-
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	v	v	-	v	v
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	v	v	v	v	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	v	v	v	v	v
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	b	v	-	-	v
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	v	v	v	v	v

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

4.5.1.2 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Amphibienarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Kammolch) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse

Vorab können bei allen Amphibienarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.5-2 zeigt die betrachtungsrelevanten Amphibienarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.5-2 *Betrachtungsrelevante Amphibienarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Gelbbauchunke, Bergunke	ungünstig-schlecht	-
Kreuzkröte	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Wechselkröte	ungünstig-schlecht	ungünstig-unzureichend
Laubfrosch	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Knoblauchkröte	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Springfrosch	günstig	günstig

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Kleiner Wasserfrosch	-	günstig
Kammolch	günstig	ungünstig-unzureichend

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.5.2 *Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung*

4.5.2.1 *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist bei allen Arten die LK 4 (Ersatzneubau) (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

4.5.2.2 *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen
- V13 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V18 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.
- V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten.
- V21 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate.

4.5.2.3

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.5-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.5-3 *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien*

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung	Veränderung Grundwasser
	T	Z	T	Z	T	Z
Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch	V13, V18, V8	V8	V13, V18, V8	V8	V13, V18	V21

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für betrachtungsrelevante Amphibienarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für **Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch, Springfrosch** und **Kleiner Wasserfrosch** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen im Bereich der Flächeninanspruchnahme (Verlust oder Veränderung von Vegetation und Habitaten) aufhalten, in eine Baugrube fallen oder überfahren werden (Fallenwirkung/ Individuenverlust). Bei Umsetzung der Maßnahmen V13 (Schutzzaun) oder alternativ V18 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien) und V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten. Hinsichtlich des Individuenverlustes durch Überfahren ist nicht anzunehmen, dass sich durch das Vorhaben ein über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöhtes Tötungsrisiko ergibt.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ausgelöst werden, wenn Flächen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Dies betrifft jedoch ausschließlich Landlebensräume, da keine Flächeninanspruch-

nahme innerhalb von Gewässern erfolgt. Das Eintreten dieses Verbotstatbestands ist ebenfalls unter Umsetzung der Maßnahme V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten) nicht zu erwarten, da eventuell vorhandene Habitatrequisiten in geeignete Bereiche umgesetzt werden können und so die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt. Dieser Verbotstatbestand kann auch durch eine Veränderung der Grundwasserverhältnisse eintreten. Unter Umsetzung der Maßnahme V21 (Versickerung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da der Fortbestand der Habitatqualität gewährleistet ist.

4.5.3 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Amphibienarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.6 *LIBELLEN*

4.6.1 *Relevanzprüfung*

4.6.1.1 *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 4.6-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Libellen dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.6-1 *Planungsrelevante Libellenarten mit Angaben zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	b	b	-	-	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	b	b	-	-	-
<i>Leucorrhinia</i>	Große Moosjungfer	b	b	-	-	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
<i>pectoralis</i>						
<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielte Smaragdlibelle	c	c	-	-	-
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	c	b	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	v	v	v	v	v

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

4.6.1.2 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Libellenart mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Grüne Keiljungfer) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern

Vorab können für die Grüne Keiljungfer Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher ist die Art als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.6-2 zeigt alle betrachtungsrelevanten Libellenarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.6-2 *Betrachtungsrelevante Libellenarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Grüne Keiljungfer	günstig	günstig

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.6.2 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

4.6.2.1 Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist für die Grüne Keiljungfer die LK 4 (Ersatzneubau) (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

4.6.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.

4.6.2.3 Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.6-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.6-3 Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Libellen

Arten/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Wasserqualität/-quantität	Veränderung Gewässer	
	T	Z	T	Z	Z	T	Z
Grüne Keiljungfer	-	-	-	-	-	V1	V1

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = kein relevanter Wirkpfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für betrachtungsrelevante Libellenarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für die **Grüne Keiljungfer** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung durch die Auswirkung Veränderungen von Oberflächengewässern

nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Sollten durch eine Verrohrung bzw. Grabenüberfahrt für Libellen geeignete Lebensräume (Ufervegetation oder Gewässerrand) in Anspruch genommen werden, kann es zur Tötung von Individuen kommen. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da entsprechende Bereiche gemieden und Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten in nicht empfindlichen Bereichen installiert werden.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls nicht von vorneherein ausgeschlossen werden, sofern besiedelte Gewässer durch die Auswirkung Veränderungen von Oberflächengewässern beeinträchtigt werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) sind Beeinträchtigungen durch Veränderung von Oberflächengewässern nicht zu erwarten, da geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Ufervegetation oder Gewässerrand) gemieden werden.

Beeinträchtigungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten, die nicht durch die Auswirkung Veränderung von Oberflächengewässern erfasst werden, sind hier nicht relevant, da keine Flächeninanspruchnahmen im Gewässer sowie deren unmittelbarer Umgebung, die in der Regel als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gilt, stattfinden. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern sind für die Grüne Keiljungfer ebenfalls nicht relevant, da die Art Flüsse (BFN 2015) und damit Gewässer in einer Größe besiedelt, die von der geringen Wassermenge, die ggf. zusätzlich dem Gewässerkörper zugeführt wird, nicht relevant betroffen sind.

4.6.3

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Libellenarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.7 SCHMETTERLINGE

4.7.1 Relevanzprüfung

4.7.1.1 Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)

Die folgende Tabelle 4.6-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Schmetterlinge dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.7-1 Planungsrelevante Schmetterlingsarten mit Angaben zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	c	b	-	-	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	c	c	-	-	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	c	b	-	-	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	c	b	-	-	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	b	b	-	-	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	b	b	-	-	-
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	b	b	-	-	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	b	b	-	-	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	c	b	-	-	-
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	b	b	-	-	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	b	b	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Gortyna borelii lunata</i>	Haarstrangwurzeleule	v	b	v	-	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	b	v	-	-	v

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quelldokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

4.7.1.2 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Schmetterlingsarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Haarstrangwurzeule, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

Vorab können bei allen Schmetterlingsarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.7-2 zeigt alle betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.7-2 *Betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	-	günstig
Haarstrangwurzeule	ungünstig-schlecht	-

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.7.2 *Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung*

4.7.2.1 *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei der Artnachweise bestehen, sind für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling die LK 4 (Ersatzneubau) und für die Haarstrangwurzeule die LK 2 (geringe Anpassungen) (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser LK zugrunde gelegt.

4.7.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.
- V9 (Ersatzhabitate oder Optimierung): Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume durch Anpassung der Nutzung auf Flächen räumlich funktionalem Zusammenhang oder Optimierung der Bewirtschaftung der Flächen im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche (CEF-Maßnahme).
- V14 (Vergrämung Schmetterlinge): Nach erfolgter Mahd im Rahmen der regulären Grünlandbewirtschaftung Kurzhaltung der Fläche bis zu Beginn der Bauarbeiten.

4.7.2.3 Konfliktanalyse

Die Tabelle 4.7-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.7-3 *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Schmetterlinge*

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.	
	T	Z	T	Z
Haarstrangwurzeleule	-	-	V14	V9
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V14	V9	V14	V9

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. - = kein relevanter Wirkpfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Sollten trotz Berücksichtigung der Maßnahme V1 (Technische Planung) für betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen (Ei, Raupe, Puppe, Falter) im Bereich der in Anspruch zu nehmenden Fläche befinden und bei-

spielsweise durch Überfahren von Baufahrzeugen getötet werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V14 (Vergrämung Schmetterlinge) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da nicht anzunehmen ist, dass dann Schmetterlinge bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Raupen und Puppen) im Baufeld auftreten.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls nicht von vorneherein ausgeschlossen werden, wenn Flächen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V9 (Ersatzhabitate oder Optimierung) sind Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt. Die Wirksamkeit der Maßnahme zur Schaffung von für Schmetterlinge geeigneten Lebensräumen wird für einige Arten von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert.

Für die **Haarstrangwurzeleule** gelten analog die oben genannten Verbotstatbestände und Maßnahmen mit dem Unterschied, dass die Verbotstatbestände nur durch die Auswirkung Veränderung von Vegetation und Habitaten ausgelöst werden können. Die Auswirkung Verlust von Vegetation und Habitaten ist hier nicht relevant, da Vorkommen lediglich im Bereich der LK 2 vorhanden sind, wo diese Auswirkung nicht besteht.

4.7.3 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.8 *KÄFER*

4.8.1 *Relevanzprüfung*

4.8.1.1 *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 4.8-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Käfer dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen unter

Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.8-1

Planungsrelevante Käferarten mit Angaben zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	c	b	-	-	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	c	b	-	-	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	b	b	-	-	-
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	c	b	-	-	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	v	b	v	-	v

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quelldokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

4.8.1.2

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Käferart mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Heldbock) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt

Vorab können für den Heldbock Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher ist die Art als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4.8-2 zeigt die betrachtungsrelevante Art mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4.8-2 *Betrachtungsrelevante Käferarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	HE	BW
Heldbock	ungünstig-unzureichend	-

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.8.2 *Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung*

4.8.2.1 *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Für das FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“, welches sich teilweise im Untersuchungsraum befindet, liegen Hinweise zu Vorkommen des Heldbocks vor. Die Flächen mit Vorkommen befinden sich jedoch in einem Teil des FFH-Gebietes, der sich außerhalb des Untersuchungsraums befindet (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anlage I), weshalb die Art für diesen Bereich nicht betrachtungsrelevant ist.

Hinweise zu Vorkommen des Heldbocks ergeben sich jedoch durch die Berücksichtigung des FFH-Gebiets 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“, für welches der Heldbock als maßgebliche Art gilt und für den in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anlage I). Daher erfolgt in der Konfliktanalyse eine differenzierte Betrachtung hinsichtlich der Leitungsverläufe und -kategorien innerhalb des FFH-Gebietes.

4.8.2.2 *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.

4.8.2.3 *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 4.8-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4.8-3

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Käfer

Arten/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung	Gehölzrückschnitt	
	T	Z	T	Z	T	T	Z
Heldbock	V1	V1	V1	V1	-	-	-

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = kein relevanter Wirkungspfad aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für den **Heldbock** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Sollten besiedelte Bäume von Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Gehölzrückschnitten betroffen sein, können sich Beeinträchtigungen ergeben.

Im Bereich der LK 2 sind gemäß der Grunddatenerfassung des FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (NATURPLAN 2004) Fundorte des Heldbocks verzeichnet, die sich jedoch in mind. 100 m Abstand zur Bestandsleitung befinden (siehe Karte I.2.2 im Anhang I). Die Fundorte befinden sich auch nicht im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen. In einem konservativen Ansatz wird jedoch angenommen, dass auch außerhalb dieser identifizierten Bereiche potenzielle Vorkommen bestehen. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 ist das Eintreten von Verbotstatbeständen jedoch nicht zu erwarten, da die technische Planung dahingehend angepasst wird, dass keine besiedelten Brutbäumen gefällt und Beeinträchtigungen aufgrund von Flächeninanspruchnahmen vermieden werden. Dies kann in Ausnahmefällen auch sichergestellt werden, indem die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Bei der LK 4 ist ein Ersatzneubau von Masten prinzipiell an jeder Stelle der Trassenachse möglich. Da das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“, in dem der Heldbock als maßgebliche Art gelistet wird, 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 Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da Flächeninanspruchnahmen (Ersatzneubaumaste, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen) innerhalb des Gebietes vermieden werden. Auswirkungen durch Gehölzrückschnitte sind hier nicht relevant, da nach derzeitigem Planungsstand der Schutzstreifen der Bestands-

leitung ausreicht, so dass beim Ersatzneubau keine Schutzstreifenerweiterung erforderlich ist. Tötungen durch Fallenwirkung sind ebenfalls nicht relevant, da der Heldbock flugfähig ist. Auch sind Individuenverluste durch Überfahren nicht zu erwarten, da der Heldbock als Holzbewohner sich im Regelfall im Holz und nicht auf dem Boden aufhält.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch den Verlust bzw. den Rückschnitt besiedelter Bäume eintreten.

Im Bereich der LK 2 sind gemäß der Grunddatenerfassung FFH-Gebietes „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (NATURPLAN 2004) Fundorte des Heldbocks verzeichnet, die sich jedoch in mind. 100 m Abstand zur Bestandsleitung befinden (siehe Karte I.2.2 im Anhang der Anlage I). Die Fundorte befinden sich auch nicht im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen. In einem konservativen Ansatz wird jedoch angenommen, dass auch außerhalb dieser identifizierten Bereiche potenzielle Vorkommen bestehen. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 ist das Eintreten von Verbotstatbeständen jedoch nicht zu erwarten, da Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Anpassung der Technischen Planung (Verzicht der Fällung von besiedelten Brutbäumen, Eingriffsminimierung durch Nutzung von Freiflächen zwischen den Bäumen) erhalten bleiben. Dies kann in Ausnahmefällen auch sichergestellt werden, indem die Isolatoren auch auf dem Fußweg zu den Masten gebracht werden. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden, sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Bei der LK 4 lediglich auf einer Länge von ca. 95 m gequert wird, könnte bei einer durchschnittlichen Spannfeldlänge von ca. 400 m die Errichtung eines Mastes innerhalb des Gebietes erforderlich werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da Flächeninanspruchnahmen (Ersatzneubaumaste, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen) innerhalb des Gebietes vermieden werden.

Auswirkungen durch Gehölzrückschnitte sind hier nicht relevant, da nach derzeitigem Planungsstand der Schutzstreifen der Bestandsleitung ausreicht, so dass beim Ersatzneubau keine Schutzstreifenerweiterung erforderlich wird. Tötungen durch Fallenwirkung sind ebenfalls nicht relevant, da der Heldbock flugfähig ist. Auch sind Individuenverluste durch Überfahren nicht zu erwarten, da die Art ein holzbewohnender Käfer ist und sich im Regelfall im Holz und nicht auf dem Boden aufhält.

4.8.3 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Käferarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

4.9 WEICHTIERE

4.9.1 *Relevanzprüfung*

4.9.1.1 *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 4.9-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Weichtiere dar (siehe Kapitel 2.1). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen unter Berücksichtigung der Teilabschnitte. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4.9-1 *Planungsrelevante Weichtierarten mit Angaben zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		Teilabschnitt		
		HE	BW	G	V	Alt
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum						
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	c	b	-	-	-
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	b	b	-	-	-

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, G = gemeinsamer Korridor, V = Vorschlag, Alt = Alternative. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend.

Im Untersuchungsraum sind keine betrachtungsrelevanten Weichtierarten vorhanden. Der Prüfschritt 3 sowie eine weitere Betrachtung entfallen somit.

4.9.2 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit keinen betrachtungsrelevanten Weichtierarten zu rechnen. Daher können keine Verbotstatbestände für Weichtiere ausgelöst werden.

4.10 *FISCHE*

4.10.1 *Relevanzprüfung*

4.10.1.1 *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)*

Für Hessen und Baden-Württemberg gibt es keine Nachweise für planungsrelevante Fischarten (HMUELV 2011, LUBW 2014). Daher sind auch im Untersuchungsraum keine betrachtungsrelevanten Fischarten vorhanden. Der Prüfungsschritt 3 sowie eine weitere Betrachtung entfallen somit.

4.10.2 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit keinen betrachtungsrelevanten Fischarten zu rechnen. Daher können keine Verbotstatbestände für Fische ausgelöst werden.

4.11 *AUSWIRKUNGEN DURCH TRASSENVERLAUF IM BEREICH DER VARIANTE A2*

Sollten das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPIG gemeinsam auf dem alternativen Trassenkorridor geführt werden (Variante A2), ist für die Trasse in dem Bereich Hähnlein – Wallstadt (Führung beider Vorhaben auf einem Gestänge) von deutlich höheren und breiteren Masten auszugehen. Dadurch ergeben sich stärkere Auswirkungen wie z. B. ein breiterer Schutzstreifen. Im Bereich zwischen Weinheim und Wallstadt ist die Bestandsstrasse nicht in der Lage, beide Vorhaben aufzunehmen. Daher sind hier einerseits Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassung) sowie an einer weiteren parallel verlaufenden Bestandsleitung Maßnahmen der LK 4 (Ersatzneubau) geplant.

Daher wird im Folgenden analysiert, inwiefern sich durch die möglichen LK 2 und 4 im genannten Bereich das Eintreten neuer Verbotstatbestände ergeben kann.

Allen betrachtungsrelevanten Arten mit Ausnahme einiger Vogelarten (siehe Tabelle 4.3-2 und Tabelle 4.3-5) sowie dem Heldbock wurden gemäß der Methode in einem konservativen Ansatz bereits die Auswirkungen der LK 4 zugrunde gelegt (siehe Anhang IV.1.3 und IV.2.1). Daher ergeben sich keine zusätzlich zu betrachteten Auswirkungen, da die LK 4 bereits alle Auswirkungen der LK 2 umfasst. Bei den genannten Vermeidungsmaßnahmen ist daher auch bei Realisierung von geringen Anpassungen (LK 2) und parallel dazu von einem Ersatzneubau (Leitungskategorie 4) davon auszugehen, dass bei deren Umsetzung das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht zu erwarten ist.

Bei den verbleibenden Vogelarten, denen in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung nicht die LK 4 zugrunde gelegt wurde, ist davon auszugehen,

dass bei Umsetzung der in der Ersteinschätzung genannten Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen ebenfalls nicht anzunehmen ist.

Mögliche Vorkommen des Heldbocks ergeben sich ausschließlich durch die Berücksichtigung des FFH-Gebiets 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ im Bereich Hähnlein - Weinheim. Nach derzeitigem Planungsstand ist der Schutzstreifen der Bestandsleitung hinsichtlich der Variante A1 ausreichend, so dass beim Ersatzneubau keine Schutzstreifenerweiterung erforderlich ist. Für den Fall, dass das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden, ist im Bereich der LK 4 eine Verbreiterung des Schutzstreifens (nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand ca. 5 m beidseits) erforderlich. Die Überspannung des betrachteten FFH-Gebietes durch die Bestandsleitung erfolgt über eine Offenlandfläche, 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 geplanten 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. Das Eintreten von Verbotstatbeständen ist daher auch für den Fall, dass das geplante Vorhaben und das Vorhaben Nr. 19 BBPlG gemeinsam auf einem Gestänge geführt werden, nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist gemäß den Beschreibungen in den Kapiteln 4.1 bis 4.10 bei Realisierung der Variante A2 das Eintreten von Verbotstatbeständen für Arten des Anhangs IV nicht zu erwarten.

Die Tabelle IV 3.1-1 des Anhangs IV.3.1 (Datengrundlagen vgl. Kap. 2.1.1.2 und 2.1.2.2) zeigt, aufgeteilt nach Artengruppen, das Vorkommen der betrachtungsrelevanten Arten im Bereich des Vorschlagskorridors bzw. der Alternative (siehe Karte des Anhangs IV.2.2). Daraus lässt sich jeweils das allgemeine Potenzial für artenschutzrechtlich relevante Arten der zu vergleichenden Korridore ableiten. Insgesamt kommen 405 betrachtungsrelevante Arten vor, von denen 393 (97 %) im Bereich des Vorschlagskorridors und 390 (97 %) im Bereich der Alternative vorkommen. Die Artengruppe der Pflanzen ist mit Nachweisen der Sand-Silberscharte in beiden Korridoren vertreten. Insgesamt gibt es Nachweise von 12 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet: 11 Fledermausarten im Vorschlagskorridor, 10 Fledermausarten für die Alternative. Der Feldhamster kommt als einziger Vertreter der sonstigen Säuger in beiden Korridoren vor. Von insgesamt 143 Brutvogelarten wurden im Vorschlagskorridor 141, in der Alternative 142 Arten nachgewiesen. Hinsichtlich der 233 nachgewiesenen Rastvogelarten entfallen 228 auf den Vorschlagskorridor und 224 auf die Alternative. Von insgesamt drei vorkommenden Reptilienarten kommen jeweils zwei innerhalb der beiden Korridore vor. Von den acht Amphibienarten im Untersuchungsgebiet entfallen von denen jeweils sieben auf beide Korridore. Die Grüne Keiljungfer als einzige Vertreterin der Gruppe der Libellen ist ebenfalls in beiden Korridoren nachgewiesen. Der Dunkle Wiesenknochen-Ameisenbläuling sowie die Haarstrangwurzeule kommen als Schmetterlingsarten im Untersuchungsraum vor. Vorkommensnachweise liegen für beide Arten sowohl im Vorschlagskorridor als auch in der Alternative vor.

Tabelle 4.11-1 zeigt diejenigen Arten, die jeweils nur im Vorschlagskorridor oder im Bereich der Alternative vorkommen und damit ggf. zu einer Differenzierung beitragen können, sowie den Erhaltungszustand (Arten des Anhangs IV) und Rote-Liste-Status (Vogelarten). Dabei ist zu berücksichtigen, dass für die in Tabelle 4.11-1 aufgeführten Arten ggf. im Teilabschnitt G (siehe Karte des Anhangs IV.2.2) bereits Nachweise bestehen können und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen umzusetzen sind.

Tabelle 4.11-1 *Betrachtungsrelevante Arten mit Vorkommen in nur einem der zu vergleichenden Bereiche*

Artgruppen / Arten	V	Alt	EHZ		
			HE	BW	RL
Fledermäuse					
Fransenfledermaus	v	-	günstig	-	.

Artgruppen / Arten	V	Alt	EHZ		RL
			HE	BW	
Große Bartfledermaus	v	-	ungünstig- unzureichend	-	.
Mopsfledermaus	-	v	-	ungünstig- unzureichend	.
Brutvögel					
Orpheusspötter	v	-	.	.	*
Schwarzhalstaucher	-	v	.	.	*
Tüpfelsumpfhuhn	-	v	.	.	3
Rastvögel					
Kleines Sumpfhuhn	v	-	.	.	3
Mittelsäger	-	v	.	.	*
Mornellregenpfeifer	v	-	.	.	2
Orpheusspötter	v	-	.	.	*
Prachtttaucher	v	-	.	.	*
Rotfußfalke	-	v	.	.	*
Schneeammer	v	-	.	.	*
Sterntaucher	v	-	.	.	2
Trauerente	-	v	.	.	*
Weißbart-Seeschwalbe	v	-	.	.	*
Zwergdommel	-	v	.	.	1
Zwerggans	v	-	.	.	1
Zwergschwan	-	v	.	.	*
Zwergseeschwalbe	v	-	.	.	2
Reptilien					
Europäische Sumpfschildkröte	-	v	ungünstig-schlecht	-	.
Zauneidechse	v	-	günstig	ungünstig- unzureichend	.
Amphibien					
Kleiner Wasserfrosch	-	v	-	günstig	.
Wechselkröte	v	-	ungünstig-schlecht	ungünstig- unzureichend	.
Schmetterlinge					
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	-	v	-	günstig	.
Haarstrangwurzeule	v	-	ungünstig-schlecht	-	.
Käfer					
Heldbock	-	v	ungünstig- unzureichend	-	.

V = Vorschlagskorridor, Alt = Alternative. HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg. v = vorkommend, - = nicht vorkommend.

Angaben zum Erhaltungszustand (EHZ) der Anhang IV-Arten bzw. zum Rote-Liste-Status (RL) für Vogelarten gemäß Artgruppenkapiteln (siehe Kapitel 4).

. = Angabe des Erhaltungszustands bzw. des Rote Liste-Status hier nicht relevant.

Es ist zu berücksichtigen, dass für die aufgeführten Arten ggf. im Teilabschnitt des gemeinsamen Korridors (siehe Karte des Anhangs IV.2.2) Nachweise bestehen und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen umzusetzen sind.

Die Vorkommen der Arten bzw. Artgruppen mit Ausnahme der Käfer verteilen sich relativ gleichmäßig auf beide Bereiche, sodass entsprechende mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in beiden Bereichen umzusetzen sind und sich hieraus keine Differenzierung ergibt.

Lediglich das mögliche Vorkommen von Käfern im Bereich der Alternative kann potenziell zur Differenzierung herangezogen werden. Unter Umsetzung der für Käfer genannten Maßnahmen ist jedoch das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht zu erwarten, sodass daraus keine grundsätzliche Schlechterstellung der Alternative resultiert. Zusätzlich ist zu beachten, dass für den Heldbock im Teilabschnitt des gemeinsamen Korridors ohnehin Vorkommensnachweise bestehen. Zwar befinden sich diese Vorkommen im Bereich der LK 2, während für Vorkommen im Bereich der Alternative Auswirkungen der LK 4 zugrunde zu legen sind, sodass hier zusätzlich zu Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen auch Ersatzneubaumaste zu berücksichtigen sind. Bei Umsetzung der genannten Maßnahme (kein Mastneubau innerhalb des Gebietes), die sich zusätzlich für die LK 4 ergibt, ist jedoch nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen. Unter Berücksichtigung dieser Umstände ergibt sich aus dem potenziellen Käfervorkommen im Bereich der Alternative kein abwägungserhebliches Kriterium.

Die in Tabelle 4.11-1 dargestellten Erhaltungszustände bzw. Rote-Liste-Einstufungen der Arten erlauben keine zuverlässige Differenzierung. Anhang IV-Arten mit ungünstig-unzureichendem bzw. ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand verteilen sich ähnlich auf beide Vergleichsbereiche. Lediglich für Arten der Brut- und Rastvögel mit Rote-Liste-Einstufungen 3, 2 oder 1 ergibt sich ein erhöhtes Artvorkommen im Bereich des Vorschlagskorridors. Das Vorkommen von Vogelarten wird auf dieser Planungsebene größtenteils aus den aggregierten Informationen für Kartenblätter abgeleitet (ca. 11 x 11 km) (Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL. 2014), Daten zu Brut- und Rastvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten). Aus dieser allgemeinen Datengrundlage lassen sich jedoch keine Aussagen ableiten, die eine Unterscheidung der Bereiche für den hier angestrebten Alternativenvergleich belastbar stützen könnten. Daher ist das Kriterium der Differenzierung anhand der Erhaltungszustände bzw. Rote-Liste-Einstufungen der Arten nicht dazu geeignet, eine Abwägungsentscheidung zu treffen.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen lässt sich ebenfalls kein Unterschied feststellen, da sowohl im Vorschlagskorridor als auch in der Alternative das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht zu erwarten ist. Hinsichtlich des Aufwands für CEF-Maßnahmen kann ebenfalls keine Unterscheidung vorgenommen werden, da alle Arten bzw. Artgruppen, für

die mögliche CEF-Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen formuliert werden, in beiden zu vergleichenden Bereichen vertreten sind.

Im Ergebnis des artenschutzrechtlichen Vergleichs lässt sich feststellen, dass keine abwägungserheblichen Kriterien vorliegen und damit keine Differenzierung möglich ist, die für oder gegen eine Alternative sprechen würden. Dies gilt umso mehr, als die auf der Ebene der Bundesfachplanung herangezogenen Datengrundlagen teilweise nur generalisierende, auf Messtischblätter bezogene Angaben zu Artvorkommen bereitstellen. Somit wurde eine Worst-Case-Betrachtung durchgeführt, bei der Arten berücksichtigt wurden, deren Betroffenheit im jeweiligen Trassenkorridor derzeit nicht sicher dokumentiert ist.

*PRÜFUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN
AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN*

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prognose ist bei Umsetzung der genannten Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Vorschlagskorridor nicht zu erwarten. Daher ist auch nicht damit zu rechnen, dass die Beantragung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

Die art(gruppen)spezifische Prognose zeigt, dass für keine der im Bereich des Vorschlagskorridors sowie im Bereich der Alternativen A1/ A2 potenziell betroffenen Arten, zum Teil unter Berücksichtigung und Umsetzung von Maßnahmen, nach dem derzeitigen Daten- und Kenntnisstand das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten ist.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG können zusammenfassend folgende Maßnahmen eingesetzt werden (siehe Tabelle IV.1.2-1 im Anhang):

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.
- V2 (Synchronisation): Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.
- V3 (Ersatzhabitate Sand-Silberscharte): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Nutzungsextensivierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V4 (Ersatzhabitate Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt das Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).
- V5 (Ersatzhabitate Feldhamster): Sofern Feldhamster-Vorkommen in den Eingriffsbereichen bei Kontrolle direkt vor Baubeginn festgestellt werden, Schaffung geeigneter Ersatzhabitate in räumlich funktionalem Zusammenhang und Umsiedlung der Individuen (CEF-Maßnahme).
- V6 (Ersatzhabitate Frei-/ Bodenbrüter): Bei Flächeninanspruchnahme von für Frei- und Bodenbrüter geeigneten Habitaten Lebensraumoptimierung von Flächen in räumlich funktionalem Zusammenhang (CEF-Maßnahme).
- V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/ Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten.
- V9 (Ersatzhabitate oder Optimierung): Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume durch Anpassung der Nutzung auf Flächen räumlich funktionalem

Zusammenhang oder Optimierung der Bewirtschaftung der Flächen im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche (CEF-Maßnahme).

- V10 (Verschluss von Baumhöhlen): Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschießen der Baumhöhlen. Wenn die Anwesenheit von Tieren nicht sicher ausgeschlossen werden kann, Anbringung von Folien vor dem Ausflughoch, die ein Ausfliegen ermöglichen, das Wiedereinfliegen aber verhindern (KFB 2011). Bei Rodung von Bäumen mit Habitatpotenzial für Fledermäuse aufgrund Borke (Spalten, Risse) muss die Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.
- V11 (Vergrämung Feldhamster): Bei (potenziellen) Vorkommen des Feldhamsters in Bereichen einer Flächeninanspruchnahme Brachlegung der betroffenen Flächen nach der erfolgten Ernte und Freihaltung bis zum Beginn der Bauarbeiten als Schwarzbrache, um so vorhandene Tiere zum Abwandern zu bewegen.
- V12 (Vergrämung Brutvögel): Anbringen von Flatterband zur Vergrämung.
- V13 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/ Reptilenschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V14 (Vergrämung Schmetterlinge): Nach erfolgter Mahd im Rahmen der regulären Grünlandbewirtschaftung Kurzhaltung der Fläche bis zu Beginn der Bauarbeiten
- V15 (Baufeldfreimachung): Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.
- V16 (Bauzeitenregelung Brutvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit.
- V17 (Bauzeitenregelung Rastvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvogelarten.
- V18 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.
- V19 (Erhaltungszucht): Durchführung einer Erhaltungszucht zur anschließenden Wiederansiedlung in geeignetem Lebensraum (CEF-Maßnahme).
- V20 (Vogelschutzmarkierungen): Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern.

- V21 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitats.

Zum jetzigen Planungsstand ist nicht erkennbar, dass die vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen nicht umsetzbar sein könnten. Dabei ist für eine nicht abschließend belegte Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen zu berücksichtigen, dass mögliche Beeinträchtigungen generell durch eine Anpassung der technischen Planung vermieden werden können.

Somit stehen einer Umsetzung des Vorhabens weder im Bereich des vorgeschlagenen Trassenkorridors zwischen Riedstadt-Bürstadt-Wallstadt noch in den alternativen Trassenkorridor „Bergstraße“ (Riedstadt-Weinheim-Wallstadt) artenschutzfachliche bzw. artenschutzrechtliche Sachverhalte entgegen.

- ALTEMÜLLER/
REICH (1997) **Altemüller, M. & Reich, M. (1997):** Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. *Vogel & Umwelt* 9, Sonderheft: 111-127, 1997.
- ANDRETZKE/
SCHIKORE/
SCHRÖDER (2005) **Andretzke, H., T. Schikore & K. Schröder (2005):** Artsteckbriefe. In: SÜDBECK ET AL. (Hrsg.): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*– S. 135 - 695. Radolfzell.
- 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.
- 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.
(2016) **Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016):** Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. *Naturschutz-Praxis Artenschutz* 11.
- 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.
- BfN (2015) **BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2015):** BfN Anhang-IV-Arten. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html> (Zugriff: 23.10.2015)
- 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).

- 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
- FNN (2014) **Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (2014):** Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsleitungen. 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., Stefens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GRÜNEBERG ET AL. (2015) **Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HEIJNIS (1980) **Heijnis, R. (1980):** Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. Ökologie der Vögel 2, Sonderheft, 1980.
- HESSEN-FORST
FENA (2014) **Hessen-Forst FENA (2014):** Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013 - Erhaltungszustand der Arten, Vergleich- Hessen - Deutschland (Stand: 13. März 2014). https://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf (Juli 2017)
- HGON (2010) **Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (2010):** Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.
- HMUELV (2011) **Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011):** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 2. Fassung. https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/leitf_artsch_2_fassung_2011_16mai2011.pdf (Zugriff: 06.10.2015)
- HMUKLV (2016) **Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) (2016):** Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung, Stand Mai 2014. Wiesbaden.

- 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.
- HÜPPOP ET AL. (2013) **Hüppop, O., Bauer, H.-G., Haupt, H., Ryslavy, T., Südbeck, P. & Wahl, J. (2013):** Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49-50: 23,83.
- KFB (2011) **Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2011):** Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen des sAP. http://fledermaus-bayern.de/content/flmcd/infomaterial_und_artikel/beruecksichtigung_bei_eingriffsplanung.pdf (Zugriff: 17.10.2015)
- KLAR/HERRMANN /KRAMER-SCHADT (2009) **Klar, N., Herrmann, M., Kramer-Schadt, S. (2009):** Effects and Mitigation of Road Impacts on Individual Movement Behavior of Wildcats. Journal of Wildlife Management 73, (5), 631-638.
- 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 de- FFH-VP - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel“. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2008-FFH-VP_Gesamt.pdf (März 2016).
- LAG VSW (2014) **Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014):** Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel-lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 51, 15-42.
- LUBW (2010) **Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010):** Geschützte Arten – Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36339/liste_geschuetzter_arten_bw.pdf?command=downloadContent&filename=liste_geschuetzter_arten_bw.pdf (Zugriff 06.10.2015)
- LUBW (2014) **Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014):** FFH-Arten in Baden-Württemberg. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29527/download_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf?command=downloadContent&filename=download_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf (Zugriff 06.10.2015)

- LUBW (2017) **Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017):** Verbreitungskarten Artvorkommen. <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>
- LUNG MV (2012) **Landesumwelt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2012):** Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung. http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_merkblatt_bauleitplanung.pdf (Zugriff: 20.11.2015)
- LUWG (2015) **Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2015):** Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP_RechtIV_orschriften.pdf (Zugriff: 12.10.2015)
- MEITZNER/
MARTSCHEI/
KERSTEN (1999) **Meitzner, V., Martschei, T. & Kersten, U. (1999):** Versuch einer Umsiedlung des Eichenbockes (*Cerambyx cerdo* L.) vom Traubeneichenpark Rothemühl. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42: 61-63.
- 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.
- MULEWF RP
(2014) **Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (2014):** Rote Liste Brutvögel. Mainz.
- NATURPLAN (2004) **naturplan (2004):** Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ (Nr. 6217-308). Darmstadt.
- NEUMANN (1997) **Neumann, V. (1997):** Der Heldbockkäfer (*Cerambyx cerdo* L.) – Vorkommen und Verhalten eines vom Aussterben bedrohten Tieres unserer Heimat. – Frankfurt a. M. (Antonow Verlag), 69 S.
- PNL (2007) **Planungsgruppe für Natur und Landschaft (2007):** Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ (6217-403); Version 01.03.2007. Hungen.
- RASSMUS ET AL.
(2009) **Rasmus, J., Geiger, S., Herden, C., Brakemann, H., Stammen, J., Dongping Zhang, R., Carstensen, H., Grotluschen, 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., Rasmus, 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.
- RUNGE/
SIMON/WIDDIG
(2010) **Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
- SHELLER ET AL.
(2001) **Scheller, W., Bergmanis, U, Meyburg, B.-U., Furkert, B., Knack, A. & Röpfer, 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.
- 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 „Lampertheimer Altrhein“ DE 6316-401;** letzte Aktualisierung 07/2014. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
- SDB (2014B) **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 (2015A) **Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ DE 6217-403;** letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
- SDB (2015B) **Standarddatenbogen (SDB) für das EU-Vogelschutzgebiet „Jägersburger/Gernsheimer Wald“ DE 6217-404;** letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
- SDB (2015C) **Standarddatenbogen (SDB) für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ DE 6417-450;** letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
- SPILLING/
BERGMANN/
MEIER (1999) **Spilling, E., Bergmann, H.-H. & Meier, M.:** Truppgröße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelbe und ihr Einfluß auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. Journal für Ornithologie 140 (3): 325-334, 1999.

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.