



**Höchstspannungsleitung
Osterath - Philippsburg; Gleichstrom**

Abschnitt D: Weißenthurm - Riedstadt

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

**Artenschutzrechtliche Prognose
zum Abschnitt D (Weißenthurm - Riedstadt)**

NOVEMBER 2017 (VERSION APRIL 2018)

Anlage III

INHALT

1	ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	1
1.1	DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE IN DER BUNDESFACHPLANUNG	1
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN.....	2
1.2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG	2
1.2.2	Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG	3
2	VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE	5
2.1	RELEVANZPRÜFUNG.....	5
2.1.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	7
2.1.2	Europäische Vogelarten	9
2.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG	13
2.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten.....	13
2.2.2	Vermeidungsmaßnahmen.....	13
2.2.3	Konfliktanalyse	14
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	15
3.1	GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN ZUR VORHABENGESTALTUNG.....	15
3.2	ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN.....	18
3.2.1	Relevante Auswirkungen gemäß des Umweltberichts der Vorhabenträgerin ..	18
3.2.2	Beschreibung und Relevanzprüfung der Auswirkungen.....	19
3.2.3	Ergebnis der Relevanzprüfung der Auswirkungen	39
4	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE	41
4.1	PFLANZEN	41
4.1.1	Relevanzprüfung	41
4.1.2	Fazit.....	42
4.2	SÄUGETIERE.....	43
4.2.1	Fledermäuse	43
4.2.2	Sonstige Säugetiere.....	48
4.3	VÖGEL	54
4.3.1	Brutvögel.....	54
4.3.2	Rastvögel	70
4.3.3	Fazit.....	87
4.4	REPTILIEN	87
4.4.1	Relevanzprüfung	87
4.4.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	89
4.4.3	Fazit.....	91

4.5	AMPHIBIEN	91
4.5.1	Relevanzprüfung.....	91
4.5.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	93
4.5.3	Fazit.....	95
4.6	LIBELLEN.....	95
4.6.1	Relevanzprüfung.....	95
4.6.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	97
4.6.3	Fazit.....	99
4.7	SCHMETTERLINGE	99
4.7.1	Relevanzprüfung.....	99
4.7.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	101
4.7.3	Fazit.....	103
4.8	KÄFER.....	103
4.8.1	Relevanzprüfung.....	103
4.8.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	105
4.8.3	Fazit.....	106
4.9	WEICHTIERE.....	106
4.9.1	Relevanzprüfung.....	106
4.9.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	108
4.9.3	Fazit.....	109
4.10	FISCHE	109
4.10.1	Relevanzprüfung.....	109
4.10.2	Fazit.....	110
5	PRÜFUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN	111
6	GESAMTERGEBNIS UND FAZIT.....	112
7	LITERATUR.....	115

ANHANG

III.1 TABELLEN

III.1.1 ÜBERSICHT ÜBER MÖGLICHE MAßNAHMEN FÜR BETROFFENE ARTEN/ARTENGRUPPEN

III.1.2 DARSTELLUNG DER ARTVORKOMMEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM AUF GRUNDLAGE DES BLATTSCHNITTS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE

III.2 KARTE

III.2.1 BLATTSCHNITTE DER TOPOGRAPHISCHEN KARTEN AUF GRUNDLAGE DER UNTERSUCHUNGSRÄUME

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1	Leitungskategorien für das geplante Vorhaben.....	15
Tabelle 3-2	Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz.....	40
Tabelle 4-1	Planungsrelevante Pflanzenarten mit Angabe zum Vorkommen.....	41
Tabelle 4-2	Planungsrelevante Fledermausarten mit Angabe zum Vorkommen.....	43
Tabelle 4-3	Betrachtungsrelevante Fledermausarten mit Erhaltungszustand	44
Tabelle 4-4	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse.....	46
Tabelle 4-5	Planungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Angabe zum Vorkommen	49
Tabelle 4-6	Betrachtungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Erhaltungszustand	50
Tabelle 4-7	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für sonstige Säugetierarten.....	51
Tabelle 4-8	Planungsrelevante Brutvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status.....	55
Tabelle 4-9	Einteilung betrachtungsrelevanter Brutvogelarten in ökologische Gilden sowie Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	61
Tabelle 4-10	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Brutvogel-Gilden und -Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen.....	66
Tabelle 4-11	Planungsrelevante Rastvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status.....	70
Tabelle 4-12	Einteilung betrachtungsrelevanter Rastvogelarten in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	80
Tabelle 4-13	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Rastvögel.....	87
Tabelle 4-14	Planungsrelevante Reptilienarten mit Angabe zum Vorkommen	88
Tabelle 4-15	Betrachtungsrelevante Reptilienarten mit Erhaltungszustand	89
Tabelle 4-16	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien	90
Tabelle 4-17	Planungsrelevante Amphibienarten mit Angabe zum Vorkommen	92
Tabelle 4-18	Betrachtungsrelevante Amphibienarten mit Erhaltungszustand	93
Tabelle 4-19	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien	94

Tabelle 4-20	Planungsrelevante Libellenarten mit Angabe zum Vorkommen	96
Tabelle 4-21	Betrachtungsrelevante Libellenarten mit Erhaltungszustand	97
Tabelle 4-22	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Libellen.....	98
Tabelle 4-23	Planungsrelevante Schmetterlingsarten mit Angabe zum Vorkommen	100
Tabelle 4-24	Betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten mit Erhaltungszustand.....	101
Tabelle 4-25	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Schmetterlinge	102
Tabelle 4-26	Planungsrelevante Käferarten mit Angabe zum Vorkommen.....	103
Tabelle 4-27	Betrachtungsrelevante Käferarten mit Erhaltungszustand	104
Tabelle 4-28	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Käfer	105
Tabelle 4-29	Planungsrelevante Weichtierarten mit Angabe zum Vorkommen	107
Tabelle 4-30	Betrachtungsrelevante Weichtierarten mit Erhaltungszustand	107
Tabelle 4-31	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Weichtiere.....	108
Tabelle 4-32	Planungsrelevante Fischarten mit Angabe zum Vorkommen	110

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3-1	Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulisse (aus APLIC 2012).....	32
---------------	--	----

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 relevante Auswirkungen aufweisen
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
CEF-Maßnahme	(Continued Ecological Functionality-)Maßnahme: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Gewährleistung der kontinuierlichen Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte
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 Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013), in der derzeit gültigen Fassung
Planungsrelevante Arten	Gesamtheit aller Arten des Anhangs 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 zu minimieren. Vor dem Hintergrund dieser Maßnahmen können entsprechende Beeinträchtigungen vorab ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der entsprechenden Auswirkungen ist somit in diesen Fällen nicht erforderlich. Projektimmanente Maßnahmen werden grundsätzlich und unabhängig vom Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten angewendet
Relevanzprüfung	Ermittlung der möglicherweise von der Planung betroffenen Arten

1	<i>ALLGEMEINE GRUNDLAGEN</i>	<i>1</i>
1.1	<i>DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE IN DER BUNDESFACHPLANUNG</i>	<i>1</i>
1.2	<i>GESETZLICHE GRUNDLAGEN.....</i>	<i>2</i>
1.2.1	<i>Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG</i>	<i>2</i>
1.2.2	<i>Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG</i>	<i>3</i>

1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

1.1 DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE IN DER BUNDESFACHPLANUNG

Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Prognose ist der Abschnitt zwischen Weißenthurm und Riedstadt (Abschnitt D) der geplanten Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg, Gleichstrom.

Der hier beantragte Trassenkorridorabschnitt beginnt in Rheinland-Pfalz bei Weißenthurm, verläuft nördlich an der Stadt Koblenz vorbei und anschließend durch den Westerwald. Bei Hünfelden führt der Trassenkorridor nach Hessen und verläuft durch den Taunus bis nach Riedstadt (siehe Karte III.2.1 im Anhang III.2.1).

In der artenschutzrechtlichen Prognose wird untersucht, ob schon auf dieser Planungsebene erkennbare artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der in diesem Abschnitt geplanten Leitungsverläufe entgegenstehen. 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 Planungsdetaillierung ist erst im Planfeststellungsverfahren (PFV) gegeben.

Um auch schon auf der Ebene der Bundesfachplanung eine erste Einschätzung vornehmen zu können, wird eine potenzielle Trassenachse in den Blick genommen, anhand derer die grundsätzliche Realisierbarkeit des geplanten Vorhabens abgeprüft wird.

Sofern erforderlich können in der artenschutzrechtlichen Prognose 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 Anhang 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- Überwinterrungs- 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 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen [...] 3. das Verbot nach Abs. 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b 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 kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

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.

2	VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE	5
2.1	RELEVANZPRÜFUNG	5
2.1.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	7
2.1.1.1	Vorkommen im Bundesland (Prüfschritt 1).....	7
2.1.1.2	Vorkommen im Untersuchungsraum (Prüfschritt 2)	7
2.1.1.3	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	8
2.1.2	Europäische Vogelarten	9
2.1.2.1	Vorkommen im Bundesland (Prüfschritt 1).....	9
2.1.2.2	Vorkommen im Untersuchungsraum (Prüfschritt 2)	10
2.1.2.3	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	11
2.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG	13
2.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten	13
2.2.2	Vermeidungsmaßnahmen	13
2.2.3	Konfliktanalyse	14

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 überwintrenden 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. Daher werden alle verfügbaren Daten (ohne zeitliche Eingrenzung) sowie Daten aus der Natura 2000-Verordnung berücksichtigt.

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:

- Rheinland-Pfalz: „Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz“ (LUWG 2015)
- Hessen: „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011)

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 Anhangs 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 (Abfrage Juni 2017)
- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ bzw. „ARTEFAKT“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) (Abfrage September 2017)

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 II).

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 überschlüssig geprüft, ob die vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen zum Eintreten von Verbotstatbeständen führen können. Sofern ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht von vornherein 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 dargestellt. Für Hessen werden die Angaben gemäß HESSEN-FORST FENA (2014) berücksichtigt. Da für Rheinland-Pfalz keine Einstufung des Erhaltungszustands vorliegt, wird hier der Erhaltungszustand für die kontinentale Region Deutschlands gemäß dem nationalen FFH-Bericht aus dem Jahr 2013 BfN / BMUB (2013) aufgeführt.

¹ Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

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)

Arten mit Vorkommen in mindestens einem Bundesland werden in den nächsten Prüfungsschritt (siehe Kapitel 2.1.2.2) einbezogen. Neozoen und Gefangenschaftsflüchtlinge (Einstufung gemäß MULEWF RP 2014 bzw. HMUKLV 2016) werden nicht betrachtet.

Rastvögel

Zur Ermittlung von Vorkommen von Rastvögeln in Rheinland-Pfalz 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)

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

2.1.2.2 Vorkommen im Untersuchungsraum (Prüfschritt 2)

Brutvögel

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

- 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 September 2017)
- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) (Abfrage Dezember 2017)

Wie in Kapitel 3.2.2.10 bzw. Tabelle 3-2 noch vertieft dargestellt wird, soll das Vorhaben im beantragten Abschnitt ausschließlich unter Nutzung einer Bestandsleitung (Leitungskategorie 2 und 3) realisiert werden. Somit ist die Wirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ hier nicht relevant, weshalb keine Aufweitung des Untersuchungsraums im Hinblick auf kollisionsgefährdete Arten erfolgt. Der Untersuchungsraum ist so bemessen, dass die Reichweite der vorhabenspezifischen Auswirkungen (siehe Kapitel 3.2.2) abgedeckt ist. Grundsätzlich gilt daher ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes.

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 im Bundesland abgeleitet werden konnte.

² Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

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 September 2017)
- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) (Abfrage Dezember 2017)

Wie in Kapitel 3.2.2.10 bzw. Tabelle 3-2 noch vertieft dargestellt wird, soll das Vorhaben im beantragten Abschnitt ausschließlich unter Nutzung einer Bestandsleitung (Leitungskategorie 2 und 3) realisiert werden. Somit ist die Wirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ hier nicht relevant, weshalb keine Aufweitung des Untersuchungsraums im Hinblick auf kollisionsgefährdete Arten erfolgt. Daher gilt grundsätzlich ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes. Der Untersuchungsraum ist so bemessen, dass die Reichweite der vorhabenspezifischen Auswirkungen (siehe Kapitel 3.2.2) abgedeckt ist).

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 zum Eintreten von Verbotstatbeständen führen können.

Sofern ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht von vornherein sicher ausgeschlossen werden kann, gilt die betroffene Art als betrachtungsrelevant und

³ Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

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)
- Gehölzfreibrüter (Art errichtet freie Nester in Gehölzstrukturen)
- Frei- und Bodenbrüter (Art errichtet Nester auf dem Boden oder in bodennaher Vegetation)
- Baumbrüter (Art nutzt Horste)
- Gebäudebrüter (Art brütet an Gebäuden)
- Schwimmnestbrüter (Art baut Schwimmnest)

gemäß ANDRETZKE/SCHIKORE/SCHRÖDER (2005) zugeordnet. Sofern von ANDRETZKE/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 nach BERNOTAT/ DIERSCHKE (2016) in Hinblick auf eine Freileitung kollisionsgefährdet sind, in der Gruppe der kollisionsgefährdeten Arten zusammengefasst. Die Gruppe der kollisionsgefährdeten Arten ist jedoch im vorliegenden Fall nicht maßgeblich, da, wie in Kapitel 3 dargestellt, das Vorhaben im beantragten Abschnitt ausschließlich unter Nutzung einer Bestandsleitung (Leitungskategorie 2 und 3) realisiert werden soll und diese Auswirkung somit nicht zutreffend ist.

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. Die Gruppe dieser Arten ist jedoch im vorliegenden Fall ebenfalls nicht maßgeblich, da, wie in Kapitel 3 dargestellt, das Vor-

haben im beantragten Abschnitt ausschließlich unter Nutzung einer Bestandsleitung (Leitungskategorie 2 und 3) realisiert werden soll und diese Auswirkung somit nicht zutreffend ist.

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) 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 nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand sicher vermieden werden.

Als Vermeidungsmaßnahme eignet sich beispielsweise eine Bauzeitenregelung, d. h. Arbeiten werden außerhalb sensibler Phasen von Arten durchgeführt (z. B. Brutzeit bei Vögeln), 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 vorgezogene 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	15
3.1	GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN ZUR VORHABENGESTALTUNG.....	15
3.2	ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN.....	20
3.2.1	Relevante Auswirkungen gemäß des Umweltberichts der Vorhabenträgerin ..	20
3.2.2	Beschreibung und Relevanzprüfung der Auswirkungen.....	21
3.2.2.1	Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)	21
3.2.2.2	Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)	23
3.2.2.3	Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugrubenbereich) (baubedingt).....	26
3.2.2.4	Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)	26
3.2.2.5	Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)	26
3.2.2.6	Veränderung von Fließgewässern (baubedingt).....	28
3.2.2.7	Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern (baubedingt)...	28
3.2.2.8	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	30
3.2.2.9	Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt).....	31
3.2.2.10	Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)	31
3.2.2.11	Zerschneidung von Biotopen und Habitaten (anlagebedingt)	37
3.2.2.12	Störungen empfindlicher Tierarten (baubedingt).....	37
3.2.3	Ergebnis der Relevanzprüfung der Auswirkungen	41

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 III.2.1.1 im Anhang III.2.1 dargestellt ist. Diese Trassenachse ist in verschiedene Leitungskategorien (LK) unterteilt, bei denen unterschiedliche Umbau- bzw. Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich sind (siehe Tabelle 3-1).

Tabelle 3-1 Leitungskategorien für das geplante Vorhaben

Leitungskategorie (LK)	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
1	<p>Nutzung der Bestandsleitung ohne Änderungen (nicht belegt)</p> <p>Für die Realisierung des Vorhabens sind voraussichtlich keine Änderungen an der bestehenden Leitung bzw. den bestehenden Masten notwendig. Es ist keine Flächeninanspruchnahme erforderlich.</p>
2	<p>Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (z. B. Isolatortausch / Zubeseilung)</p> <p>Für die Realisierung des Vorhabens ist voraussichtlich kein Mastneubau bzw. keine Masterrhöhung 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.</p> <p><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).</p>

Leitungs- kategorie (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) (nicht belegt)</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>

Leitungs- kategorie (LK)	Beschreibung der erforderlichen Umbau-/ Ertüchtigungsmaßnahmen
5	<p>Parallelneubau (Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Neubau parallel bestehender Trassen notwendig) (nicht belegt)</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.</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>
	<p>Neubau (ohne Trassenbündelung) (nicht belegt)</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.</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 potenzielle Umweltauswirkungen eines Freileitungsprojekts zu berücksichtigen:

Anlagebedingte Auswirkungen

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Zerschneidung von Biotopen und Habitaten
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Kollision von Vögeln mit Leitungen

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

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

Die Relevanzprüfung findet unter Berücksichtigung sogenannter „projektimmanenter Maßnahmen“ statt. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorhabens sind und dazu dienen, Umweltauswirkungen von vornherein zu vermeiden oder zu minimieren. Projektimmanente Maßnahmen werden grundsätzlich und unabhängig vom Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten angewendet. Dadurch können bereits auf der Ebene der Relevanzprüfung der Auswirkungen mögliche Beeinträchtigungen bestimmter Arten vorab ausgeschlossen werden. Ihre Realisierbarkeit und Wirksamkeit mit Blick auf den Ausschluss bestimmter Umweltauswirkungen steht unzweifelhaft fest.

Eine Betrachtung der dadurch sicher ausgeschlossenen potenziellen Auswirkungen kann somit in diesen Fällen 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) erläutert. Im Abschnitt zwischen Weißenthurm und Riedstadt sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand lediglich Maßnahmen der LK 2 und 3 geplant. Daher werden nur diese LK nachfolgend berücksichtigt.

3.2.2.1 *Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)*

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

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

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. Der temporäre Verlust der Vegetation im Bereich der Baugrube wird im folgenden Kapitel 3.2.2.2 betrachtet.

Der Bau von Masten in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen, in Felsabhängen sowie über Höhlen ist mit größeren technischen Schwierigkeiten verbunden. Auch bzgl. der Genehmigungsfähigkeit ergeben sich in solchen Fällen vielfach erhebliche Hindernisse. Daher wird beim geplanten Vorhaben ein Bau von Masten sowie eine Nutzung als temporäre Arbeitsfläche (Baustelleneinrichtungs- oder Seilzugfläche, Zuwegung) in diesen Bereichen von vornherein planerisch ausgeschlossen (siehe projektimmanente Maßnahme P1). Durch die technische Ausführungsplanung wird sichergestellt, dass der Ausschluss von Maststandorten und temporären Arbeitsflächen in diesen Bereichen zu einer insgesamt geringeren Berührung öffentlicher und privater Belange führt als dies bei Nutzung dieser Flächen der Fall wäre.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Durch die vier Betonköpfe wird eine Fläche von maximal 10 m² je Mast in Anspruch genommen.

Projektimmanente Maßnahmen:

- P1: Neue Maste sowie temporäre Arbeitsflächen werden nicht in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste und temporäre Arbeitsflächen nicht in Felsabhängen oder über Höhlen erbaut bzw. eingerichtet.

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:

- Für den nicht standortgleichen Neubau wird je Mast 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.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

In dem entsprechenden Abschnitt zwischen Marxheim und Riedstadt findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt.

3.2.2.2

Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Auf dem entsprechenden Leitungsabschnitt zwischen Weißenthurm und Marxheim sind nur für einzelne Maste Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Nur an diesen Masten werden Arbeitsflächen und Zuwegungen entsprechend der folgenden Angaben erforderlich. An den anderen Masten ist ggf. der Austausch von Isolatoren notwendig und/ oder eine Zubeseilung erforderlich (Angaben zur Flächeninanspruchnahme siehe LK 2).

Baugruben

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

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

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

Arbeitsflächen und Zuwegungen

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

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

Der Bau von Masten in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen, in Felsabhängen sowie über Höhlen ist mit größeren technischen Schwierigkeiten verbunden. Auch bzgl. der Genehmigungsfähigkeit ergeben sich in solchen Fällen vielfach erhebliche Hindernisse. Daher wird beim geplanten Vorhaben ein Bau von Masten sowie eine Nutzung als temporäre Arbeitsfläche (Baustelleneinrichtungs- oder Seilzugfläche, Zuwegung) in diesen Bereichen von vornherein planerisch ausgeschlossen (siehe projektimmanente Maßnahme P1). Durch die technische Ausführungsplanung wird sichergestellt, dass der Ausschluss von Maststandorten und temporären Arbeitsflächen in diesen Bereichen zu einer insgesamt geringeren Berührung öffentlicher und privater Belange führt als dies bei Nutzung dieser Flächen der Fall wäre.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Für den nicht standortgleichen Neubau und den Rückbau von Masten wird jeweils eine Fläche von ca. 3.600 m² (ca. 60 m × 60 m) als Baustelleneinrichtungsfläche benötigt. In der Regel werden sich die Flächen für Neu- und Rückbau jedoch überlappen.
- 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:

- P1: Neue Maste sowie temporäre Arbeitsflächen werden nicht in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste und temporäre Arbeitsflächen nicht in Felsabhängen oder über Höhlen erbaut bzw. eingerichtet.

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.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

An den bestehenden Masten zwischen Marxheim und Riedstadt werden kleinräumige Montageflächen für den Isolatorenaustausch 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.

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)*

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)*

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Auf dem entsprechenden Leitungsabschnitt zwischen Weißenthurm und Marxheim sind nur für einzelne Masten Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Nur an diesen Masten werden Gründungsmaßnahmen erforderlich. Die Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten.

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 von in der Regel zwei bis drei Wochen 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 Reptilien (Europäische Sumpfschildkröte) sind hingegen generell ausgeschlossen, da es aufgrund von deren Mobilität zu keinen Individuenverlusten durch kurzzeitige Wasserstandsabsenkungen kommt und durch das kurzzeitige und geringe Ausmaß der Auswirkungen die Qualität der Habitate nur geringfügig beeinflusst wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen grundwasserbeeinflusster Landlebensräume sind generell auszuschließen, da es durch die kurzzeitige, lokal eng begrenzte Absenkung des Grundwasserspiegels zu keiner dauerhaften Schädigung der Vegetation kommt. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass sich die zu erwartenden Absenkungshöhen in der Regel im Bereich der natürlichen klimatisch bedingten Grundwasserstandsschwankungen bewegen, und somit die betroffene Vegetation gegenüber derartigen zeitlich befristeten Sondersituationen tolerant ist.

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

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Da keine Mastgründung erfolgt, sind keine Auswirkungen zu erwarten.

3.2.2.6 *Veränderung von Fließgewässern (baubedingt)*

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Die temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauphase kann punktuell eine Veränderung von Fließgewässern verursachen. Diese tritt ausschließlich bei notwendigen Querungen kleinerer Fließgewässer ein, die während der Bauzeit verrohrt werden. Im Bereich der Verrohrung wird temporär (etwa ein bis drei Monate) und punktuell (Fahrwegbreite) 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. 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.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Siehe Angaben zur LK 3.

3.2.2.7 *Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern (baubedingt)*

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Auf dem entsprechenden Leitungsabschnitt zwischen Weißenthurm und Marxheim sind für einzelne Maste Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Nur an diesen Masten werden Gründungsmaßnahmen erforderlich. Die Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten.

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 diesbezüglich keine Beeinträchtigung der Wasserqualität erfolgt (siehe projektimmanente Maßnahme P2). Der Einsatz eines Feststoffabscheiders ist eine rein technische Maßnahme, die keine negativen Auswirkungen nach sich zieht. Ebenso führt die Vermeidung einer turbulenten Einströmung nicht zu negativen Auswirkungen. Die Umsetzung der Maßnahme führt daher nicht dazu, dass andere Belange berührt werden. Eine relevante Veränderung der Wasserqualität durch die temporäre Einleitung von Sumpfungswässern mit anderer chemischer Zusammensetzung ist aufgrund der voraussichtlich einzuleitenden geringen Wassermenge⁴ nicht zu erwarten. Einleitungen in Fließgewässer und Gräben können jedoch temporär (in der Regel zwei bis drei Wochen) 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, Würfelnatter und Vögel sind von dieser kurzzeitigen Auswirkung generell nicht betroffen, u. a. weil diese Arten Gewässer in einer Größe nutzen, die von der geringen Wassermenge⁴ nicht relevant betroffen sind. Amphibienarten, die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind von dieser Auswirkung ebenfalls nicht betroffen, da sie i. d. R. Stillgewässer besiedeln.

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

⁴ Die Wassermenge ist abhängig von den jeweiligen Standortgegebenheiten, den lokalen hydrogeologischen Verhältnissen und den Witterungsverhältnissen. Die anfallende Wassermenge wird erfahrungsgemäß auf eine Größenordnung im unteren zweistelligen Literbereich (l/s) beschränkt bleiben. Eine genaue Abschätzung der Wassermenge ist erst in der Phase der Bauausführungsplanung möglich.

Projektimmanente Maßnahmen:

- P2: Im Falle einer offenen Wasserhaltung, bei der das geförderte 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 verbundene Erosionserscheinungen im Gewässer vermieden werden.

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)

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen können als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften bei einigen Vogelarten dazu führen, dass der Bereich der Leitungstrasse und deren Umgebung nicht mehr oder in geringerem Ausmaß genutzt wird.

Bei einzelnen Masten kommt es zu einer Erhöhung um bis 10 m, bei einem um bis 12,5 m, bei einer Gesamthöhe der Maste von derzeit ca. 50–60 m. Ausnahmen davon bilden im gesamten Abschnitt D zwei Masten an der Rheinquerung bei Koblenz. Diese sind derzeit ca. 110 m hoch. Nach derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand soll einer dieser Masten um 2 m erhöht und der andere um 4 m verringert werden. Es gibt keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten gegenüber Freileitungen von der Höhe der Maste abhängt. Bei der LK 3 kommt es nur im Einzelfall zu Mastverschiebungen um wenige Meter, so dass hier bzgl. des Meideverhaltens keine relevanten Änderungen gegenüber der Bestandssituation zu erwarten sind. Weiterhin gibt es keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten von der Anzahl der Leiterseile bzw. Leiterseilebenen (Traversen) abhängt. Insgesamt sind daher keine Neubelastungen zu erwarten.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

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

3.2.2.9 *Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)*

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

In geringem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten an sich (z. B. auf Zuwegungen durch Baufahrzeuge), durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen an den Maststandorten des Freileitungsbaues 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 (Baugrube: ca. zwei bis drei Wochen) ist diese Auswirkung meist als vernachlässigbar einzustufen. Ggf. sind jedoch Maßnahmen erforderlich. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft.

Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Da keine Baugruben erforderlich sind, beschränken sich die Auswirkungen auf den Baustellenverkehr. Bei Maßnahmen der LK 2 (Isolatorentausch und Zubeseilung) sind kaum Fahrzeugbewegungen erforderlich, so dass sich potenzielle Individuenverluste im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos bewegen (keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos).

3.2.2.10 *Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)*

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

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

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 Masterhöhungen

Auf dem Abschnitt zwischen Weißenthurm und Marxheim, für den die LK 3 vorgesehen ist, sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand Erhöhungen einzelner Masten um bis 10 m, bei einem um bis 12,5 m, bei einer Gesamthöhe der Maste von derzeit ca. 50–60 m zu erwarten. Ausnahmen davon bilden im gesamten Abschnitt zwischen Weißenthurm und Riedstadt zwei Masten an der Rheinquerung bei Koblenz. Diese sind derzeit ca. 110 m hoch. Nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand soll einer dieser Masten um 2 m erhöht und der andere um 4 m verringert werden.

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

Die durchschnittliche Flughöhe von Vögeln ist artspezifisch sehr unterschiedlich ausgeprägt und vor allem witterungs-, tages- und jahreszeitlich sowie von der Topographie beeinflusst (FFH-VP-Info; BfN 2016). 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 2016). Allgemeingültige Flughöhen für einzelne Vogelarten können daher nicht hergeleitet werden.

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

gesamten Bandbreite der Flughöhen darstellt und somit in seinen möglichen Auswirkungen als vernachlässigbar einzustufen ist⁵. 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 3-1 „B. Reduced Risk Situation“), so dass eine Erhöhung der Maste diese Sichtverschattung aufheben würde (vgl. Abbildung 3-1, „A. Risk Situation“). Eine Waldkulisse wird insbesondere zu Zugzeiten von rastenden und ziehenden Vogelarten oft niedrig überflogen, wenn sie zwischen Rastgebieten liegt, von denen die Vögel an- und/oder abfliegen, oder wenn die Waldkulisse ein Tal (Aue) von einer an- und abzufliegenden Hochfläche trennt. Nachdem die dunkle Waldkulisse von den Vögeln schon aus der Entfernung und selbst bei schlechterer Sicht wahrgenommen wird, können sie ihre Flughöhe frühzeitig darauf einstellen. Die Seile einer über die Waldkulisse hinausragenden Freileitung sind dagegen für die Vögel (abhängig von den wetterbedingten Sichtverhältnissen) oft nur sehr spät wahrnehmbar, was eine Erhöhung des Kollisionsrisikos zur Folge hat (APLIC 2012, BRAUNEIS ET AL. 2003).

Im vorliegenden Abschnitt verläuft die Bestandsleitung zum Teil auch durch Wälder oder an Wäldern vorbei (z. B. im Taunus). Die Maste der Bestandsleitung weisen in diesen Teilabschnitten jedoch bereits heute eine Höhe von durchschnittlich ca. 50–60 m auf. Ausnahmen davon bilden im gesamten Abschnitt D zwei Masten an der Rheinquerung bei Koblenz. Diese sind derzeit ca. 110 m hoch. Da die Endwuchshöhen von Waldbeständen bei maximal 35 m (Buche) bis 40 m (Fichte) liegen, kann daher ausgeschlossen werden, dass durch die Masterrhöhung die Leitung erstmals über das Niveau der Wuchshöhe eines Waldbestands hinausreicht.

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

- Die bestehende Freileitung verläuft parallel zu einer Freileitung mit ähnlicher Masthöhe und Mastasteilung, so dass eine Erhöhung der Maste die Anzahl der Anflugebenen erhöhen würde. Der positive Effekt, dass beide

⁵ Nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand ist in einem Fall eine punktuelle Masterrhöhung um 12,5 m vorgesehen. Auch in diesem Fall sind mögliche Auswirkungen als vernachlässigbar einzustufen.

Leitungen in gleicher Flughöhe gequert werden können, entfällt bei parallel verlaufenden Freileitungen mit deutlich unterschiedlichen Masthöhen. Die Wahrscheinlichkeit erhöht sich, dass die Seile der zweiten, höheren Freileitung zu spät oder nicht mehr wahrgenommen werden (APLIC 2012).

Im vorliegenden Abschnitt verläuft die Bestandsleitung zum Teil in Bündelung mit anderen Freileitungen. Es handelt sich dabei jedoch stets um Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, die bereits jetzt deutlich niedriger (ca. 15 m) als die zu nutzende Bestandsleitung sind.

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.

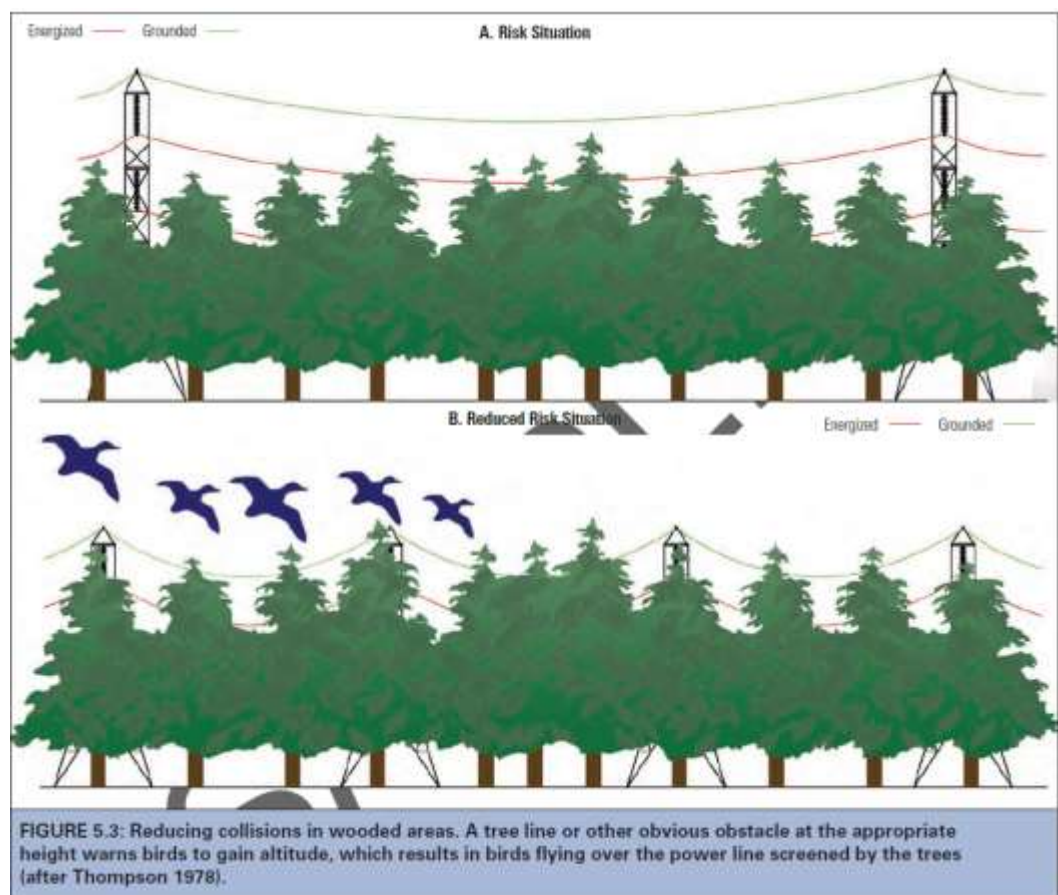


Abbildung 3-1 *Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulisse (aus APLIC 2012)*

In allen anderen Fällen, in denen die zu nutzende Bestandsleitung im Offenland ungebündelt oder aber gebündelt mit einer derzeit merklich höheren o-

der merklich niedrigeren Leitung verläuft, entsteht keine Erhöhung des Kollisionsrisikos. Bei diesen Konstellationen werden keine neuen bisher nicht vorhandenen Hindernisse im Luftraum erzeugt.

Auflage zusätzlicher Leiterseile auf bestehendes Gestänge

Bzgl. des Kollisionsrisikos ist bei der LK 3 neben der Masterhöhung auch die Zubeseilung 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, RASSMUS 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 allerdings 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.

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 treten jedoch im vorliegenden Fall nicht ein, so dass keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Vögeln zu erwarten ist und die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ somit 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 es allerdings 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.

Fazit

Die Konstellation, dass die Zubeseilung zu einer neuen „Leiterseil-/Kollisionsebene“ führt, ist im vorliegenden Fall nicht gegeben. Somit ist keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Vögeln zu erwarten, so dass die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ bei der LK 2 nicht weiter betrachtet werden muss.

3.2.2.11 *Zerschneidung von Biotopen und Habitaten (anlagebedingt)*

Eine Zerschneidung von Biotopen und Habitaten aufgrund des Rauman-
spruchs der Maste und der Leitung kann sich im Einzelfall für Vögel ergeben,
die von der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ (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, im vorliegenden
Fall ergeben sich jedoch bei der LK 2 und 3 keine relevanten Auswirkungen
(siehe Kapitel 3.2.2.8).

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 „Kollision von Vögeln mit Leitun-
gen“ mit betrachtet, im vorliegenden Fall ergeben sich jedoch bei der LK 2
und 3 keine relevanten Auswirkungen (siehe Kapitel 3.2.2.10).

3.2.2.12 *Störungen empfindlicher Tierarten (baubedingt)*

Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3) bzw. geringfügi- gen Anpassungen (LK 2)

Bei der Errichtung der Freileitung kann es zu Störungen durch Baumaßnah-
men 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 Entfer-
nung 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 lärmin-
tensive Arbeiten handelt. Zudem sind Beeinträchtigungen vor allem bei Dau-
erlärm zu erwarten (RECK ET AL. 2001, GARNIEL ET AL. 2010), der aber im vor-
liegenden 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 der Wirkraum auf 500 m (z. B. Gänse und Schwäne; i. d. R. mit großer Fluchtdistanz) erweitert werden.

Fledermäuse

Im Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) finden sich vorhabentypübergreifende Angaben zur Störungsempfindlichkeit von Fledermäusen. Demzufolge sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen in ihren Quartieren (BFN 2016). 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 2016). Angaben zu Störungen von Fledermäusen aufgrund von Bauarbeiten bzw. konkret zum Vorhabentyp Freileitung finden sich in FFH-VP-Info nicht, so dass die möglichen Beeinträchtigungen im Folgenden vorhabenspezifisch eingeschätzt werden.

Vorhabenbedingte Störungen von Fledermäusen im Bereich der Nahrungshabitats durch visuelle Reize, Licht oder Lärm sind generell ausgeschlossen, da die Bautätigkeiten tagsüber und grundsätzlich ohne den Einsatz von einer Baustellenausleuchtung ausgeführt werden. Somit sind Fledermäuse, die grundsätzlich nachtaktiv sind, nicht betroffen. In Ausnahmefällen sind 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. Ob im Falle dieser sehr seltenen Tagflüge von Fledermäusen durch Bautätigkeiten überhaupt eine Störung durch visuelle Reize oder Lärm entsteht, ist bisher nicht wissenschaftlich belegt. Da die Bautätigkeiten im Rahmen der Errichtung einer Freileitung punktuell und zeitlich eng 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 visuelle Reize und Lärm auch im Falle von Tagflügen vernachlässigbar sind, ist somit insgesamt nicht

zu erwarten, dass durch derartige Auswirkungen im Bereich der Nahrungshabitate relevante Beeinträchtigungen entstehen.

Sollten sich im Frühjahr oder Herbst die Arbeiten ausnahmsweise bis in die Dämmerung ausdehnen, so bleibt die dann ggf. notwendige Ausleuchtung der Baustelle allenfalls auf die Tagesrandstunden beschränkt. Störungen im Bereich der Nahrungshabitate durch Licht sind daher und auf Grund der punktuell begrenzten und auf die Mastbaustellen fokussierten Ausleuchtung als vernachlässigbar einzustufen.

Innerhalb ihrer Quartiere sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen (vgl. auch § 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).

Eine mögliche Baustellenausleuchtung findet, falls diese ausnahmsweise erforderlich ist, nur in wenigen Tagesrandstunden im Herbst und Frühjahr, punktuell begrenzt und auf die Mastbaustellen fokussiert statt. Eine Aufhellung von Fledermausquartieren und dadurch bedingt eine relevante Beeinträchtigung von Fledermäusen ist daher nicht zu erwarten.

Lärmereignisse während der Bauphase können durch Arbeiten mit Baumaschinen auf der Baustelle sowie Baustellenverkehr entstehen. Die Bauarbeiten beschränken sich an den einzelnen Maststandorten auf einige Tage (Isolatortausch) bis einige Wochen (Mastneubau: 8 bis 12 Wochen, in denen phasenweise Bauaktivitäten ablaufen). Für die Gründung wird ein Zeitraum von ca. 2 Wochen veranschlagt. In dieser Bauphase nehmen die lärmintensiven Tätigkeiten (Aushub Fundamentgrube und Betonierarbeiten der Fundamentsohle und der Fundamentköpfe) jeweils ca. 1-2 Tagen in Anspruch. Zwischen diesen Arbeiten liegen Phasen, die durch geringere baubedingte Lärmemissionen (Einbringen der Bewehrung und der Schalung, bzw. Baustellenstillstand während des Abbindens des Betons) gekennzeichnet sind und die mehrere Tage (ca. 4 Tage und mehr) andauern. Darüber hinaus kann sich bei einem Rückbau der Stahlgittermasten durch ein eventuelles mechanisches Abtrennen ggf. Lärm ergeben, der jedoch auf wenige Stunden je Mast begrenzt ist. Es ist anzumerken, dass in der Regel ein geräuscharmes Schneidbrennverfahren eingesetzt wird. Relevante Beeinträchtigungen durch Lärm während der Bauphase sind daher insgesamt zu vernachlässigen, da dieser nur zeitlich und räumlich begrenzt auftritt.

Zusammenfassend ist also nicht davon auszugehen, dass Fledermäuse in ihren Quartieren durch visuelle Reize, Licht oder Lärm während der Bauphase relevant beeinträchtigt bzw. gestört werden.

Nicht von vornherein auszuschließen sind jedoch Störungen durch Erschütterungen, die in relevantem Umfang ausschließlich durch Rammpfahlgründungen hervorgerufen werden können (spezielle Art der Fundamentgründung mit schlagendem Verrohrungsvortrieb), sollten sich die Quartiere in nächster Nähe zum geplanten Maststandort befinden. Dies gilt insbesondere für Fledermäuse im Winterquartier, da durch ein mögliches Aufwachen Energiereerven verbraucht und die Tiere dadurch geschwächt werden. Rammpfahlgründungen sind jedoch nicht vorgesehen (siehe projektimmanente Maßnahme P3). Sofern eine Pfahlgründung zur Ausführung kommt, wird diese immer als erschütterungsarme Bohrpfahlgründung ausgeführt. Bei der Herstellung eines Bohrpfahls wird dabei die Verrohrung durch eine drehende Bewegung und einen kontinuierlichen hydraulischen Vorschub in den Untergrund eingebracht. Somit kommt es bei Verwendung des Bohrpfahlverfahrens nicht zu schlagenden oder rammenden Impulsen, die im Untergrund relevante Erschütterungen auslösen könnten. Der notwendige Flächenbedarf für die Ausführung einer Bohrpfahlgründung geht nicht über das normale Maß einer Mastbaustelle hinaus. Eine Bohrpfahlgründung kann somit auf den hier zugrunde gelegten Baustelleneinrichtungsflächen immer realisiert werden. Auch die sonstigen Emissionen, die im Rahmen einer ggf. notwendigen Bohrpfahlgründung zu erwarten sind, entsprechen dem üblichen Emissionsspektrum einer Mastbaustelle. Die erschütterungsarme Fundamentgründung ist eine rein technische Maßnahme, die keine negativen Auswirkungen nach sich zieht. Die Umsetzung der Maßnahme führt daher nicht dazu, dass andere Belange berührt werden.

Aufgrund des Ausschluss von Rammpfahlgründungen gehen mit den Bauarbeiten, z. B. Bohrpfahlgründungen oder auch Baggararbeiten, nur geringfügige Erschütterungen einher, da hierbei keine direkten Impulse in den Untergrund eingetragen werden. Es können allenfalls in geringem Maß Vibrationen der Baugeräte von der Oberfläche in den Boden eingetragen werden.

Somit ist die Wirkung „Erschütterungen“ insgesamt, auch aufgrund der geringen Dauer der entsprechenden Bautätigkeiten, im Hinblick auf Fledermäuse aus gutachterlicher Sicht zu vernachlässigen.

Aus gutachterlicher Sicht wird daher insgesamt davon ausgegangen, dass Fledermäuse nicht störungsempfindlich gegenüber Baumaßnahmen sind, die zur Errichtung einer Freileitung erforderlich werden. Dennoch erfolgt vorsorglich

eine Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prognose, um erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausschließen zu können. Dazu wird einem konservativen Ansatz gefolgt und als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beidseits der Leitungssachse angenommen.

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):

- P3: Die Fundamentgründung erfolgt erschütterungsarm (keine Ramm-pfahlgründung), 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

Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz

Auswirkung	Potenziell relevante Artengruppen	Leitungskategorie	
		2	3
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)	<i>Auswirkung nicht relevant</i>	-	-
Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)	Arten der Stillgewässer (Wirbellose, Fische und Amphibien)	-	■
Veränderung von Fließgewässern (baubedingt)	Fließgewässer-Arten (Fische, Wirbellose, bestimmte Vogelarten)	■	■
Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern (baubedingt)	Fließgewässer-Arten (Pflanzen, Fische, Wirbellose)	-	■
Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	<i>Auswirkung nicht relevant</i>	-	-
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	Reptilien, Amphiben, bestimmte Säugetiere, terrestrische Käfer	-	■
Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)	<i>Auswirkung nicht relevant</i>	-	-
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).		

4	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE	43
4.1	PFLANZEN	43
4.1.1	Relevanzprüfung.....	43
4.1.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)	43
4.1.1.2	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	44
4.1.2	Fazit.....	44
4.2	SÄUGETIERE.....	45
4.2.1	Fledermäuse.....	45
4.2.1.1	Relevanzprüfung	45
4.2.1.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	47
4.2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	47
4.2.1.4	Fazit	50
4.2.2	Sonstige Säugetiere.....	50
4.2.2.1	Relevanzprüfung	50
4.2.2.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	52
4.2.2.3	Fazit	56
4.3	VÖGEL	56
4.3.1	Brutvögel.....	56
4.3.1.1	Relevanzprüfung	56
4.3.1.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	62
4.3.2	Rastvögel.....	72
4.3.2.1	Relevanzprüfung	72
4.3.2.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	81
4.3.3	Fazit.....	89
4.4	REPTILIEN	89
4.4.1	Relevanzprüfung.....	89
4.4.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)	89
4.4.1.2	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	90
4.4.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	91
4.4.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten.....	91
4.4.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	91
4.4.2.3	Konfliktanalyse	92
4.4.3	Fazit.....	93
4.5	AMPHIBIEN	93
4.5.1	Relevanzprüfung.....	93
4.5.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)	93
4.5.1.2	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	94
4.5.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	95
4.5.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten.....	95
4.5.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	95
4.5.2.3	Konfliktanalyse	96

4.5.3	Fazit	97
4.6	LIBELLEN	97
4.6.1	Relevanzprüfung	97
4.6.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2)	97
4.6.1.2	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	98
4.6.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	99
4.6.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten	99
4.6.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	99
4.6.2.3	Konfliktanalyse	99
4.6.3	Fazit	101
4.7	SCHMETTERLINGE	101
4.7.1	Relevanzprüfung	101
4.7.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2) ...	101
4.7.1.2	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	102
4.7.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	103
4.7.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten	103
4.7.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	103
4.7.2.3	Konfliktanalyse	104
4.7.3	Fazit	105
4.8	KÄFER	105
4.8.1	Relevanzprüfung	105
4.8.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2) ...	105
4.8.1.2	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	106
4.8.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	107
4.8.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten	107
4.8.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	107
4.8.2.3	Konfliktanalyse	107
4.8.3	Fazit	108
4.9	WEICHTIERE	108
4.9.1	Relevanzprüfung	108
4.9.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2) ...	108
4.9.1.2	Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)	109
4.9.2	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	110
4.9.2.1	Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten	110
4.9.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	110
4.9.2.3	Konfliktanalyse	110
4.9.3	Fazit	111
4.10	FISCHE	111
4.10.1	Relevanzprüfung	111
4.10.1.1	Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Prüfschritte 1 und 2) ...	111

4.10.2 *Fazit*.....112

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

Tabelle 4-1

Planungsrelevante Pflanzenarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	b	c
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	b	c
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	b	b
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	a	c
<i>Helosciadium repens</i>	Kriechender Sellerie	c	(v)
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	b	(v)
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	a	c
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut, Torf-Glanzkräut	b	c
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	a	c
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	a	c
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	c	c

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixkraut	a	c
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel, Sommer-Drehwurz	a	c
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	v	b

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, (v) = trotz Hinweis kein Vorkommen anzunehmen (siehe Fließtext).

Für Hessen ergeben sich gemäß der verwendeten Datengrundlage (natis-Datenbank) noch Hinweise auf Vorkommen der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*) sowie des Kriechenden Selleries (*Helosciadium repens*). Für die Sand-Silberscharte bestehen Nachweise aus den Jahren 1730, 1899 und zuletzt 1929. Der Kriechende Sellerie wurde im Jahr 1832 und zuletzt 1849 nachgewiesen. Da die letzten Fundmeldungen für diese Arten 88 bzw. 168 Jahre zurückliegen, ist nicht davon auszugehen, dass aktuell Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsraum bestehen. Es erfolgt daher keine weitere Prüfung dieser Arten.

4.1.1.2

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Pflanzenarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Prächtiger Dünnpfarn) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

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

Für den Prächtigen Dünnpfarn ist das Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein nicht anzunehmen. Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sind hier nicht relevant, da die Art Felsspalten und -nischen (BFN 2017) besiedelt. Strukturen, die solche Habitate bereitstellen, werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Eine weitere Betrachtung entfällt somit.

4.1.2

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Pflanzenarten zu rechnen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand auch ohne die Umsetzung von Maßnahmen nicht zu erwarten. 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 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. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-2 Planungsrelevante Fledermausarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	b	c
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	b	c
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	b	b
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	v	b
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	v	b
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	v	b
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	v	v
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	v	b
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	v	b
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	v	v
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	v	c
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	v	v
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	v	b
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	v	b
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	v	b
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	v	v
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	v	b
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	v	v
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	v	v
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	v	b
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	v	b
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	v	b

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise von Fledermäusen mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Störung empfindlicher Tierarten

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) als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4-3 zeigt alle betrachtungsrelevanten Fledermausarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-3

Betrachtungsrelevante Fledermausarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Bechsteinfledermaus	ungünstig-unzureichend	günstig
Braunes Langohr	günstig	-
Breitflügelfledermaus	ungünstig-unzureichend	-
Fransenfledermaus	günstig	-
Graues Langohr	ungünstig-unzureichend	-
Große Bartfledermaus	ungünstig-unzureichend	-
Großer Abendsegler	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Großes Mausohr	günstig	günstig
Kleine Bartfledermaus	günstig	-
Kleiner Abendsegler	ungünstig-unzureichend	-
Mopsfledermaus	ungünstig-unzureichend	-
Mückenfledermaus	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Nordfledermaus	ungünstig-unzureichend	-
Rauhautfledermaus	ungünstig-unzureichend	-

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Teichfledermaus	ungünstig-unzureichend	-
Wasserfledermaus	günstig	günstig
Wimperfledermaus	ungünstig-unzureichend	-
Zweifarbflodermäus	unbekannt	-
Zwergfledermaus	günstig	günstig

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = 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 die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung zugrunde gelegt.

4.2.1.3 *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.
- V2 (Lärmminimierung): Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes.
- V3 (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).
- V7 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).

- V10 (Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen): Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschließen der Baumhöhlen.
Wenn die 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 die Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.
- V21 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Überwinterung): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Winterschlafzeit.
- V22 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Wochenstubenzeit): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubenzeit.
- V23 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Nacht): Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt.

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4-4 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-4

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse

Arten/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Störung empfindlicher Tierarten
	T	Z	T	Z	
Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus	V10	V3, V7, V1	V10	V3, V7, V1	V21, V22, V23, V2

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = keine relevante Auswirkung aufgrund 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 **Fledermausart** kann der Verbotstatbestand der Tötung von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich durch die Auswirkungen Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten infolge dauerhafter oder temporärer Flächeninanspruchnahmen ergeben, wenn Individuen zu rodende Bäume besiedeln. Bei Umsetzung der Maßnahmen V10 (Besatzkontrolle und 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. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) 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 Maßnahme V3 (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 die Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3) genutzt wird. Geplante zusätzliche Zuwegungen sind aufgrund der geringen Breite nicht dazu geeignet, die Funktion von Leitlinien zu beeinträchtigen.

Der Verbotstatbestand der Störung könnte evtl. eintreten, wenn Bauarbeiten in für Fledermäuse relevanten Bereichen durchgeführt und Fledermäuse durch Baulärm oder Baustellenlicht beeinträchtigt werden. Hinsichtlich Baulärm ist bei Umsetzung der Maßnahmen V2 (Lärminderung) und, sofern erforderlich,

V21 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Überwinterung) und V22 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Wochenstubezeit) das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da Störungen in für Fledermäuse relevanten Bereichen während der sensiblen Phasen ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand kann außerdem eintreten, falls Fledermäuse durch die Beleuchtung der Baustelle gestört werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V23 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Nacht) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht anzunehmen, da dementsprechend die Bauarbeiten tagsüber und somit ohne nennenswerte Emission von Licht ausgeführt werden.

4.2.1.4 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Fledermausarten 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.

4.2.2 *Sonstige Säugetiere*

4.2.2.1 *Relevanzprüfung*

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

Die folgende Tabelle 4-5 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 beiden Bundesländer vorkommen. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-5

Planungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Canis lupus</i>	Wolf	a	b
<i>Castor fiber</i>	Biber	a	b
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	a	c
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	a	c
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	v	v
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	v	v
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	v	a
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise von sonstigen Säugetieren mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Feldhamster, Wildkatze, Luchs und Haselmaus) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Störung empfindlicher Tierarten

Vorab können bei allen sonstigen Säugetierarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4-6 zeigt die betrachtungsrelevanten Arten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-6

Betrachtungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Feldhamster	ungünstig-schlecht	ungünstig-schlecht
Wildkatze	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Luchs	ungünstig-schlecht	-
Haselmaus	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = 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 die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung 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.
- V4 (Umsiedlung Haselmaus): Bei Nachweis von Individuen in Haselmauskästen Umsiedlung auf geeignete Flächen im räumlich funktionalen Zusammenhang (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).
- V11 (Haselmauskästen): Im Frühjahr vor Beginn der Bauarbeiten Anbringung von Haselmauskästen in (potenziell) besiedelten Bereichen und regelmäßige Besatzkontrolle. Bei ausbleibendem Nachweis von Individuen schonende Gehölzentfernung.

- V12 (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.
- V16 (Baufeldfreimachung Großsäuger): Baufeldfreimachung im Winter.

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4-7 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-7 *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für sonstige Säugetierarten*

Arten/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung	Störung
	T	Z	T	Z	T	S
Feldhamster	V12	V5	V12	V5	V12	-
Wildkatze, Luchs	V16	-	V16	V16	-	V13
Haselmaus	V11	V4	V11	V4	V11	-

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, S = Störung, - = keine relevante Auswirkung aufgrund 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 die **Haselmaus** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sowie Fallenwirkungen bzw. Individuenverlust durch Überfahren ergeben. Sollten Vorkommen im Bereich der Bauflächen bzw. im Umfeld vorhanden sein, ist bei Umsetzung der Maßnahme V11 (Haselmauskästen) das Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten, da so sichergestellt werden kann, dass sich keine Individuen im

Bereich der Eingriffe in Gehölze während der Bauzeiten befinden. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ausgelöst werden, wenn Lebensraum in erheblichem Umfang verloren geht und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Berücksichtigung der Maßnahme V4 (Umsiedlung Haselmaus) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands 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 die Haselmaus geeigneten Habitaten wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert. Auswirkungen durch Störungen sind aufgrund der Ökologie der Art nicht relevant.

Für den **Feldhamster** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein 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 V12 (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 V12 (Vergrämung Feldhamster) ist jedoch auch diesbezüglich das Eintreten des Verbotstatbestands nicht zu erwarten, da so das Vorkommen von Feldhamstern auf den während der Bauzeiten in Anspruch genommenen Flächen nicht anzunehmen 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 V12 (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 Störungen sind aufgrund der Ökologie der Art nicht relevant.

Für die **Wildkatze** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich durch die Auswirkungen Verlust von Vegetation und Habitaten sowie Veränderung von Vegetation und Habitaten ergeben. Es kann im Zuge der Baufeldfreimachung in von der Wildkatze als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bezogene Baumhöhlen, Felsspalten oder Geröll, Reisighaufen, Holzstapel, Gestrüpp, Schuppen, Rotfuchs- und Dachsbau, oder Wurzelteller, Kronen umgeworfener Bäume (ANGERMANN/GÖRNER/STUBBE 2009) zur Verletzung oder sogar Tötung von Adulten und/oder Jungen in der Geheckzeit kommen, da Wildkatzenweibchen in der Jungenaufzuchtzeit etwas immobil und kurzzeitig an einen Ort gebunden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V16 (Baufeldfreimachung Großsäuger) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V16 (Baufeldfreimachung Großsäuger) ist jedoch sichergestellt, dass keine Gehecke der Wildkatze während ihrer aktiven Phase zerstört werden. Da die Gehecke i. d. R. jedes Jahr neu gesucht werden, ist das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG insoweit nicht einschlägig. Zudem ist davon auszugehen, dass aufgrund der großen Reviergröße dort ausreichend anderweitige Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Der Verbotstatbestand der Störung kann während der Geheckzeit eintreten. Das Eintreten ist nicht zu erwarten, wenn eine vorherige Baufeldfreimachung außerhalb der Jungenaufzuchtzeit (V16 Baufeldfreimachung Großsäuger) stattgefunden hat und sich somit keine Tiere mehr im näheren Umfeld befinden. Aufgrund der Mobilität der Tiere ist mit keinen Störungen außerhalb der Jungenaufzuchtzeit zu rechnen. Auswirkungen durch Fallenwirkung sind aufgrund der Ökologie der Art nicht relevant.

Aufgrund der ähnlichen Lebensweise gelten für den **Luchs** analog zur Wildkatze die gleichen möglichen Verbotstatbestände und Beeinträchtigungen. Der Verbotstatbestand der Tötung kann sich durch die Auswirkungen Verlust von Vegetation und Habitaten sowie Veränderung von Vegetation und Habitaten ergeben. Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zur Verletzung von Adulten und/oder Jungen kommen aufgrund der eingeschränkten Mobilität während der Jungenaufzuchtzeit. Unter Umsetzung der Maßnahme V16 (Baufeldfreimachung Großsäuger) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten, da die Bauarbeiten außerhalb der Aufzuchtzeit der Jungen durchgeführt werden. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V16 (Baufeldfreimachung

Großsäuger) ist jedoch sichergestellt, dass keine Gehecke des Luchses während seiner aktiven Phase zerstört werden. Zudem ist davon auszugehen, dass aufgrund der großen Reviergröße dort ausreichend anderweitige Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Der Verbotstatbestand der Störung ist nicht zu erwarten, wenn eine vorherige Baufeldfreimachung außerhalb der Jungenaufzuchtzeit (V16 Baufeldfreimachung Großsäuger) stattgefunden hat und sich somit keine Tiere mehr im näheren Umfeld befinden können.

4.2.2.3 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten sonstigen Säugetierarten 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.

4.3 *VÖGEL*

4.3.1 *Brutvögel*

4.3.1.1 *Relevanzprüfung*

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

Die folgende Tabelle 4-8 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 beiden Bundesländer vorkommen. Zusätzlich ist in der Tabelle der Rote-Liste-Status für Deutschland der einzelnen Arten mit angegeben. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (mit Ausnahme von Neozoen/Gefangenschaftsflüchtlingsen) erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-8

Planungsrelevante Brutvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum				
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	b	a	-
<i>Alectoris graeca</i>	Steinhuhn	c	a	-
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	b	b	-
<i>Alectoris rufa</i>	Rothuhn	c	a	-
<i>Anas acuta</i>	Spiessente	b	c	-
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	b	c	-
<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	a	b	-
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	a	a	-
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	a	a	-
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	b	c	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Triel	a	a	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	b	b	-
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	b	c	-
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	a	c	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler	a	a	-
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	a	b	-
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	b	b	-
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	a	a	-
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	a	a	-
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	b	b	-
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	b	c	-
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	c	a	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	b	c	-
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	a	a	-
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	a	a	-
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	b	c	-
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	b	c	-
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	b	c	-
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	b	a	-
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	b	b	-
<i>Meleagris gallopavo</i>	Truthuhn	c	a	-
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	b	c	-
<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötel	a	a	-
<i>Motacilla flavissima</i>	Gelbkopf-Schafstelze	b	c	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	a	c	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	b	a	-
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	a	c	-
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	a	c	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	c	b	-
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	c	b	-
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	b	b	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	b	c	-
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	b	c	-
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	a	a	-
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	a	a	-
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	b	b	-
<i>Tetrao tetrax</i>	Birkhuhn	a	a	-
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	a	a	-
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	a	c	-
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	b	c	-
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	a	c	-
Neozoen bzw. Gefangenschaftsflüchtlinge				
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente	N / GF	N	-
<i>Aix sponsa</i>	Brautente	N / GF	GF	-
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	N / GF	N	-
<i>Anas poecilorhyncha</i>	Fleckschnabelente	c	GF	-
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnebelgans	N / GF	-	-
<i>Anser cygnoides f. domestica</i>	Höckergans	N / GF	c	-
<i>Anser indicus</i>	Streifengans	-	N	-
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	N / GF	N	-
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	N / GF	N	-
<i>Cygnus atratus</i>	Trauerschwan	N / GF	N	-
<i>Myiopsitta monachus</i>	Mönchsittich	N / GF	c	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	N / GF	N	-
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Rosaflamingo	c	GF	-
<i>Poicephalus senegalus</i>	Mohrenkopfpapagei	N / GF	c	-
<i>Psittacula eupatria</i>	Großer Alexandersittich	N / GF	N / GF	-
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich	N / GF	-	-
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	N / GF	c	-
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	N / GF	b	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum				
<i>Acanthis cabaret</i>	Alpenbirkenzeisig	v	-	*
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	v	v	*
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	v	v	*
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	v	v	V
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	v	v	*
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	v	v	*
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	v	v	*
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	v	-	*
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	v	v	*
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	v	v	*
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	v	v	*
<i>Anas crecca</i>	Krickente	v	v	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	v	v	2
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	v	v	*
<i>Anser anser</i>	Graugans	v	v	*
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	v	v	*
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	v	v	*
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	v	v	*
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	v	v	*
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	v	v	*
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	v	v	(3)
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	v	v	*
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	v	v	*
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	v	v	(*)
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	v	v	*
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	v	v	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	v	v	*
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	v	v	*
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	v	v	*
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	v	v	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	v	v	*
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	v	v	*
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	v	v	*
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	v	v	3
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	v	v	V
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	v	v	*
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	v	v	*
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	v	v	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	v	v	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	v	v	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	v	v	*
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	v	v	*
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	v	v	V
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	v	v	(*)
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	v	v	V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	v	-	3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	v	v	3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	v	v	*
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	v	v	*
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	v	v	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	v	v	*
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	v	v	(*)
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	v	v	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	v	v	(*)
<i>Embercia zia</i>	Zippammer	-	v	3
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	v	-	2
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	v	v	*
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	v	v	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	v	v	*
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	v	v	V
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	v	v	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	v	v	*
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	v	v	V
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	v	v	*
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	v	v	*
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	v	v	(1)
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	v	v	V
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	v	v	*
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	v	v	*
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	-	v	*
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	v	v	*
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	v	v	*
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	v	v	*
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	v	-	1
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	v	v	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	v	v	*
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	-	v	2
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	v	v	*
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	v	-	*
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	v	-	*
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	v	v	*
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	v	v	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	v	v	*
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	v	v	*
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	v	-	*
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	v	v	*
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	v	v	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	v	v	3
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	v	v	*
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	v	v	*
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	v	v	*
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	v	v	*
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	v	v	R
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	v	-	(*)
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	v	-	*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	v	v	V
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	v	v	*
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	v	-	(R)
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	v	-	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	v	v	*
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	v	v	(*)
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	v	v	*
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	v	v	(*)
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	v	v	(*)
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	v	v	(V)
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	v	v	*
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	v	v	(2)
<i>Pernis aviporus</i>	Wespenbussard	v	v	V
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	v	v	*
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	v	v	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	v	v	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	v	v	*
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	v	v	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	v	v	*
<i>Pica pica</i>	Elster	v	v	(*)
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	v	v	(2)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	v	v	(*)
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	v	v	*
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	v	-	3
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	v	v	*
<i>Pyrhula pyrrhula</i>	Gimpel	v	v	*
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	v	v	V
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	v	v	*
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	v	v	*
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	v	v	*
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	v	v	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	v	v	V
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	v	v	*
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	v	v	V
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	v	v	*
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	v	v	*
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	v	v	*
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	v	v	(2)
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	v	v	(*)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	v	v	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	v	v	*
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	v	v	*
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	-	v	(2)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	v	v	*
<i>Turdus merula</i>	Amsel	v	v	*
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	v	v	*
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	v	v	*
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	v	v	(*)
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	v	-	3
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	v	v	V

HE = Hessen, RLP = Rheinland-Pfalz. 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. 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 Fließgewässern
- 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 4-9 wird neben der für den Vorkommensbereich der einzelnen Arten maßgeblichen Leitungskategorie (siehe Anhang III.1.2 und III.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 4-9

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

Deutscher Name	Leitungskategorie	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
		Höhlenbrüter	Gehölzfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Brüter	Gewässergeb. Arten
Alpenbirkenzeisig	3		x					x
Amsel	3		x					x
Austernfischer	3			x				x
Bachstelze	3	x						x
Bartmeise	2			x				x
Baumfalke	3				x			x
Baumpieper	3			x				x
Bekassine	3			x				x
Beutelmeise	3		x					x
Bienenfresser	3	x					x	x
Birkenzeisig	3			x				x
Blässhuhn	3					x		x
Blaukehlchen	3			x				x
Blaumeise	3	x						x
Bluthänfling	3		x					x
Braunkehlchen	3			x				x
Buchfink	3		x					x
Buntspecht	3	x						x
Dohle	3	x						x
Dorngrasmücke	3		x					x
Drosselrohrsänger	3			x				x
Eichelhäher	3		x					x
Eisvogel	3	x					x	x
Elster	3		x					x
Erlenzeisig	3		x					x
Feldlerche	3			x				x
Feldschwirl	3			x				x
Feldsperling	3	x						x
Fichtenkreuzschnabel	3		x					x
Fitis	3			x				x
Flussregenpfeifer	3			x				x
Gartenbaumläufer	3	x						x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
		Höhlenbrüter	Gehölzfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimmnest-Brüter	Gewässergeb. Arten
Gartengrasmücke	3		x					x
Gartenrotschwanz	3	x						x
Gebirgsstelze	3	x						x
Gelbspötter	3		x					x
Gimpel	3		x					x
Girlitz	3		x					x
Goldammer	3			x				x
Graumammer	3			x				x
Graugans	3			x				x
Graureiher	3		x					x
Grauschnäpper	3	x						x
Grauspecht	3	x						x
Großer Brachvogel	3			x				x
Grünfink	3		x					x
Grünspecht	3	x						x
Habicht	3				x			x
Haselhuhn	3			x				x
Haubenlerche	3			x				x
Haubenmeise	3	x						x
Haubentaucher	3					x		x
Hausrotschwanz	3	x						x
Haussperling	3	x						x
Heckenbraunelle	3		x					x
Heidelerche	3			x				x
Höckerschwan	3			x				x
Hohltaube	3	x						x
Kernbeißer	3		x					x
Kiebitz	3			x				x
Klappergrasmücke	3		x					x
Kleiber	3	x						x
Kleinspecht	3	x						x
Knäkente	3			x				x
Kohlmeise	3	x						x
Kolbenente	3			x				x
Kolkrabe	3		x					x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
		Höhlenbrüter	Gehölfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Brüter	Gewässergeb. Arten
Kormoran	3		x					x
Krickente	3			x				x
Kuckuck	3		x					x
Lachmöwe	2			x				x
Löffelente	3			x				x
Mauersegler	3	x						x
Mäusebussard	3				x			x
Mehlschwalbe	3					x		x
Misteldrossel	3		x					x
Mittelmeermöwe	3			x				x
Mittelspecht	3	x						x
Mönchsgrasmücke	3			x				x
Nachtigall	3			x				x
Neuntöter	3		x					x
Orpheusspötter	3		x					x
Pirol	3		x					x
Rabenkrähe	3		x					x
Raubwürger	3		x					x
Rauchschwalbe	3					x		x
Raufußkauz	3	x						x
Rebhuhn	3			x				x
Reiherente	3			x				x
Ringeltaube	3		x					x
Rohrhammer	3			x				x
Rohrschwirl	2			x				x
Rohrweihe	3			x				x
Rotkehlchen	3			x				x
Rotmilan	3				x			x
Saatkrähe	3		x					x
Schleiereule	3	x						x
Schnatterente	3			x				x
Schwanzmeise	3		x					x
Schwarzkehlchen	3			x				x
Schwarzmilan	3				x			x
Schwarzspecht	3	x						x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
		Höhlenbrüter	Gehölzfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Brüter	Gewässergeb. Arten
Schwarzstorch	3				x			x
Singdrossel	3		x					x
Sommergoldhähnchen	3		x					x
Sperber	3				x			x
Star	3	x						x
Steinkauz	3	x						x
Steinschmätzer	3			x				x
Stieglitz	3		x					x
Stockente	3			x				x
Sumpfmeise	3	x						x
Sumpfrohrsänger	3			x				x
Tafelente	3			x				x
Tannenhäher	3		x					x
Tannenmeise	3	x						x
Teichhuhn	3			x				x
Teichrohrsänger	3			x				x
Trauerschnäpper	3	x						x
Tüpfelsumpfhuhn	2			x				x
Türkentaube	3				x			x
Turmfalke	3		x					x
Turteltaube	3		x					x
Uferschwalbe	3	x					x	x
Uhu	3			x				x
Wacholderdrossel	3		x					x
Wachtel	3			x				x
Wachtelkönig	2			x				x
Waldbaumläufer	3	x						x
Waldkauz	3	x						x
Waldlaubsänger	3			x				x
Waldohreule	3				x			x
Waldschnepfe	3			x				x
Wanderfalke	3			x				x
Wasseramsel	3	x					x	x
Wasserralle	3			x				x
Weidenmeise	3	x						x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
		Höhlenbrüter	Gehölfreibrüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Brüter	Gewässergeb. Arten
Weißstorch	3		x					x
Wendehals	3	x						x
Wespenbussard	3		x					x
Wiedehopf	3	x						x
Wiesenpieper	3			x				x
Wiesenschafstelze	3			x				x
Wintergoldhähnchen	3		x					x
Zaunammer	2			x				x
Zaunkönig	3		x					x
Zilpzalp	3			x				x
Zippammer	3			x				x
Zwergdommel	2			x				x
Zwergohreule	3	x						x
Zwergtaucher	3					x		x

LK 2 = geringe Anpassungen, LK 3 = punktuelle Umbauten. x = Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gilde bzw. Gruppe.

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.
- V3 (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).
- 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).
- V13 (Vergrämung Brutvögel): Anbringen von Flatterband zur Vergrämung.
- V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel): Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.
- V18 (Bauzeitenregelung Brutvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit.

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4-10 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Gilden und Gruppen die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-10

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

Gilden bzw. Gruppen/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Gewässer		Störung
	T	Z	T	Z	T	Z	S
Höhlenbrüter	V17	V3, V7, V1	V17	V3, V7, V1	-	-	-
Gehölzfrei-Brüter	V17	V7, V1	V17	V7, V1	-	-	-
Frei- und Bodenbrüter	V17, V13	V6	V17, V13	V6	-	-	-
Baumbrüter	V17	V1, V7	V17	V1, V7	-	-	-
Gebäudebrüter	-	-	-	-	-	-	-
Schwimnest-Brüter	-	-	-	-	-	-	-
Gewässerabhängige Arten	-	-	-	-	V1	V1	-
Störungsempfindliche Arten	-	-	-	-	-	-	V18

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = keine relevante Auswirkung aufgrund 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 vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn besetzte Höhlenbäume durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) während der Brutzeit entfernt werden und dadurch Höhlen bzw. Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) 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) 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 V3 (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 vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Vegetation und Habitate verändert werden oder verloren gehen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) 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 sind. 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 vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) während der Brutzeit erfolgen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahmen V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) und V13 (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 vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) während der Brutzeit erfolgen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung 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 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 sind. 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 innerhalb von Gewässern zu erwarten ist.

Bei **gewässergebundenen Arten**, in diesem Fall an steilen Uferböschungen brütende Arten, können Auswirkungen durch Veränderung von Fließgewässern 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 damit von dem Eintritt des Verbotstatbestands der Störung auszugehen. Störungen können aus visuellen Wirkungen resultieren. Bei Umsetzung der Maßnahme V18 (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 4-8 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 beiden Bundesländer vorkommen. Zusätzlich ist in der Tabelle der Rote-Liste-Status für Deutschland der einzelnen Arten mit angegeben.

Tabelle 4-11 Planungsrelevante Rastvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum				
<i>Acrocephalus agricola</i>	Feldrohrsänger	c	b	-
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	Buschrohrsänger	c	b	-
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Mariskentrohrsänger	c	b	-
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	c	b	-
<i>Actitis macularius</i>	Drosseluferläufer	c	b	-
<i>Aegypius monachus</i>	Mönchsgeier	c	b	-
<i>Alca torda</i>	Tordalk	c	b	-
<i>Alle alle</i>	Krabbentaucher	c	b	-
<i>Anas americana</i>	Kanadapfeifente	c	b	-
<i>Anas discors</i>	Blauflügelente	c	b	-
<i>Anas rubripes</i>	Dunkelente	c	b	-
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	c	b	-
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	c	b	-
<i>Anthus richardi</i>	Spornpieper	c	b	-
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	c	b	-
<i>Apus pallidus</i>	Fahlsegler	c	b	-
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler	c	b	-
<i>Aquila fasciata</i>	Habichtsadler	c	b	-
<i>Aquila heliaca</i>	Kaiseradler	c	b	-
<i>Aquila pennata</i>	Zwergadler	c	b	-
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	c	b	-
<i>Ardeola ralloides</i>	Rallenreiher	c	b	-
<i>Aythya affinis</i>	Kleine Bergente	c	b	-
<i>Aythya collaris</i>	Ringschnabelente	c	b	-
<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	c	b	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		
		HE	RLP	RL
<i>Bubo scandiacus</i>	Schneeeule	c	b	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	c	b	-
<i>Bucephala albeola</i>	Büffelkopfente	c	b	-
<i>Bucephala islandica</i>	Spatelente	c	b	-
<i>Buteo rufinus</i>	Adlerbussard	c	b	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kurzzehenlerche	c	b	-
<i>Calcarius lapponicus</i>	Spornammer	c	b	-
<i>Calcarius nivalis</i>	Schneeammer	c	b	-
<i>Calidris bairdii</i>	Bairdstrandläufer	c	b	-
<i>Calidris fuscicollis</i>	Weißbürzel-Strandläufer	c	b	-
<i>Calidris maritima</i>	Meerstrandläufer	c	b	-
<i>Calidris melanotos</i>	Graubrust-Strandläufer	c	b	-
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig, Zitronengirlitz	c	b	-
<i>Carduelis hornemanni</i>	Polarbirkenzeisig	c	b	-
<i>Catharus guttatus</i>	Einsiedlerdrossel	c	b	-
<i>Cecropis daurica</i>	Rötelschwalbe	c	b	-
<i>Cettia cetti</i>	Seidensänger	c	b	-
<i>Charadrius leschenaultii</i>	Wüstenregenpfeifer	c	b	-
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe	c	b	-
<i>Clamator glandarius</i>	Häherkuckuck	c	b	-
<i>Cursorius cursor</i>	Rennvogel	c	b	-
<i>Elanus caeruleus</i>	Gleitaar	c	b	-
<i>Emberiza aureola</i>	Weidenammer	c	b	-
<i>Emberiza bruniceps</i>	Braunkopffammer	c	b	-
<i>Emberiza leucocephalos</i>	Fichtenammer	c	b	-
<i>Emberiza melanocephala</i>	Kappenammer	c	b	-
<i>Emberiza pusilla</i>	Zwergammer	c	b	-
<i>Emberiza spodocephala</i>	Maskenammer	c	b	-
<i>Eremophila alpestris</i>	Ohrenlerche	c	b	-
<i>Falco cherrug</i>	Würgfalke	c	b	-
<i>Falco naumanni</i>	Rötelfalke	c	b	-
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	c	b	-
<i>Gavia adamsii</i>	Gelbschnabeltaucher	c	b	-
<i>Gavia immer</i>	Eistaucher	c	b	-
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	c	b	-
<i>Glareola nordmanni</i>	Schwarzflügel-Brachschwalbe	c	b	-
<i>Glareola pratincola</i>	Rotflügel-Brachschwalbe	c	b	-
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	c	b	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	c	b	-
<i>Hippolais pallida</i>	Blassspötter	c	b	-
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Kragenente	c	b	-
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Sturmschwalbe	c	b	-
<i>Hydrocoloeus roseus</i>	Rosenmöwe	c	b	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	b	b	-
<i>Lanius isabellinus</i>	Isabellwürger	c	b	-
<i>Larus atricilla</i>	Aztekenmöwe	c	b	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Larus audouinii</i>	Korallenmöwe	c	b	-
<i>Larus genei</i>	Dünnschnabelmöwe	c	b	-
<i>Larus hyperboreus</i>	Eismöwe	c	b	-
<i>Larus ichthyaetus</i>	Fischnöwe	c	b	-
<i>Larus pipixcan</i>	Prairienmöwe	c	b	-
<i>Leiothrix lutea</i>	Chinesische Nachtigall	c	b	-
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Kappensäger	c	b	-
<i>Loxia bifasciata</i>	Bindenkreuzschnabel	c	b	-
<i>Loxia pytyopsittacus</i>	Kiefernkreuzschnabel	c	b	-
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	c	b	-
<i>Melanocorypha bimaculata</i>	Bergkalanderlerche	c	b	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Kalanderlerche	c	b	-
<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötel	c	b	-
<i>Montifringilla nivalis</i>	Schneesperling	c	b	-
<i>Motacilla cinereicapilla</i>	Aschkopf-Schafstelze	c	b	-
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze	c	b	-
<i>Motacilla feldegg</i>	Maskenschafstelze	c	b	-
<i>Motacilla flavissima</i>	Gelbkopf-Schafstelze	c	b	-
<i>Neophron percnopterus</i>	Schmutzgeier	c	b	-
<i>Oceanites oceanicus</i>	Buntfuß-Sturmschwalbe	c	b	-
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Wellenläufer	c	b	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Maurensteinschmätzer	c	b	-
<i>Oenanthe pleschanka</i>	Nonnensteinschmätzer	c	b	-
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	c	b	-
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	c	b	-
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Schwarzkopf-Ruderente	c	b	-
<i>Oxyura leucocephala</i>	Weißkopf-Ruderente	c	b	-
<i>Parula americana</i>	Meisenwaldsänger	c	b	-
<i>Pelecanus crispus</i>	Krauskopfpelikan	c	b	-
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Rosapelikan	c	b	-
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	c	b	-
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Krähenscharbe	c	b	-
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Zwergscharbe	c	b	-
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Thorshühnchen	c	b	-
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Chileflamingo	c	b	-
<i>Phoenicopterus minor</i>	Zwergflamingo	c	b	-
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Kubaflamingo	c	b	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	c	b	-
<i>Phylloscopus humei</i>	Tienschan-Laubsänger	c	b	-
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Iberienzilpzalp	c	b	-
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Gelbbräuen-Laubsänger	c	b	-
<i>Phylloscopus proregulus</i>	Goldhähnchen-Laubsänger	c	b	-
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	c	b	-
<i>Pinicola enucleator</i>	Hakengimpel	c	b	-
<i>Plegadis falcinellus</i>	Sichler	c	b	-
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	c	b	-

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle	c	b	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	c	b	-
<i>Puffinus baroli</i>	Kleiner Sturmtaucher	c	b	-
<i>Puffinus diomedea</i>	Sepiasturmtaucher	c	b	-
<i>Puffinus griseus</i>	Dunkler Sturmtaucher	c	b	-
<i>Puffinus puffinus</i>	Atlantiksturmtaucher	c	b	-
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Alpendohle	c	b	-
<i>Rissa tridactyla</i>	Dreizehenmöwe	c	b	-
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	c	b	-
<i>Somateria spectabilis</i>	Prachteiderente	c	b	-
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Falkenraubmöwe	c	b	-
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Schmarotzerraubmöwe	c	b	-
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Spatelraubmöwe	c	b	-
<i>Stercorarius skua</i>	Skua	c	b	-
<i>Sterna dougallii</i>	Rosenseeschwalbe	c	b	-
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	c	b	-
<i>Streptopelia orientalis</i>	Orientturteltaube	c	b	-
<i>Sturnus roseus</i>	Rosenstar	c	b	-
<i>Sula bassana</i>	Basstölpel	c	b	-
<i>Surnia ulula</i>	Sperbereule	c	b	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Weißbart-Grasmücke	c	b	-
<i>Sylvia hortensis</i>	Orpheusgrasmücke	c	b	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Samtkopf-Grasmücke	c	b	-
<i>Syrrhaptes paradoxus</i>	Steppenflughuhn	c	b	-
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	c	b	-
<i>Tetrax tetrax</i>	Zwergtrappe	c	b	-
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	c	b	-
<i>Tringa flavipes</i>	Kleiner Gelbschenkel	c	b	-
<i>Tringa stagnatilis</i>	Teichwasserläufer	c	b	-
<i>Tryngites subruficollis</i>	Grasläufer	c	b	-
<i>Turdus atrogularis</i>	Schwarzkehlrossel	c	b	-
<i>Turdus naumanni</i>	Rostschwanzdrossel	c	b	-
<i>Turdus obscurus</i>	Weißbrauendrossel	c	b	-
<i>Turdus ruficollis</i>	Rotkehlrossel	c	b	-
<i>Vanellus gregarius</i>	Steppenkiebitz	c	b	-
<i>Vanellus leucurus</i>	Weißschwanzkiebitz	c	b	-
<i>Xema sabini</i>	Schwalbenmöwe	c	b	-
<i>Xenus cinereus</i>	Terekwasserläufer	c	b	-
<i>Zoothera aurea</i>	Erddrossel	c	b	-
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum				
<i>Acanthis cabaret</i>	Alpenbirkenzeisig	v	-	*
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	v	v	*
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	v	v	*
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	v	v	V
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	v	v	*
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	v	v	V

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	v	v	*
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	v	v	V
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	v	v	*
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	v	v	*
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	v	v	*
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	v	v	*
<i>Alopochen aegyptiaca</i> **	Nilgans	v	-	-
<i>Anas acuta</i>	Spießente	v	v	V
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	v	v	*
<i>Anas crecca</i>	Krickente	v	v	*
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	v	v	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	v	v	*
<i>Anas querquedula</i>	Knäente	v	v	2
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	v	v	*
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	v	v	*
<i>Anser anser</i>	Graugans	v	v	*
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	v	-	2
<i>Anser caerulescens</i>	Schneegans	v	-	-
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Saatgans (ssp. fabalis), Waldsaatgans	v	-	2
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Saatgans (ssp. rossicus), Tundrasaatgans	v	v	*
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	v	v	2
<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper	v	v	*
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	v	v	*
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	v	v	*
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	v	v	*
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	v	v	*
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	-	v	2
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	v	v	*
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	v	v	*
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer	v	-	*
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	v	v	1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	v	v	*
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	v	v	(2)
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	v	v	*
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	v	v	*
<i>Aythya marila</i>	Bergente	v	v	R
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	-	v	1
<i>Bombycilla garrulus</i>	Seidenschwanz	v	v	*
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	v	v	3
<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans	v	-	V
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	v	v	*
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	v	v	(*)
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	v	v	*
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	v	v	*
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	v	v	2

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Calidris alba</i>	Sanderling	v	v	*
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	v	v	*
<i>Calidris canutus</i>	Knutt	v	-	*
<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	v	v	*
<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	v	-	3
<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	v	-	*
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	v	v	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	v	v	*
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	v	v	*
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	v	v	*
<i>Carduelis flavirostris</i>	Berghänfling	v	-	3
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	v	v	*
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	v	-	*
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	v	v	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	v	v	*
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	v	v	*
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer	-	v	1
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	v	v	*
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	v	v	*
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeifer	v	v	2
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbart-Seeschwalbe	v	-	*
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschwalbe	-	v	*
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	v	v	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	v	v	3
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	v	v	V
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	v	v	*
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	v	v	*
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	v	v	2
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	v	v	V
<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	-	v	V
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	v	v	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	v	v	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	v	v	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	v	v	*
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	v	v	*
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	v	v	*
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	v	v	V
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	v	v	(*)
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	v	v	V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	v	-	3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	v	v	3
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan	v	-	*
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	v	v	*
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	v	v	*
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	v	v	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	v	v	(*)
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	v	v	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	v	v	(*)
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	v	v	*
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	v	v	*
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	-	v	3
<i>Emberiza cirulus</i>	Zaunammer	v	-	2
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	v	v	*
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	v	v	3
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	v	v	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	v	v	*
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	v	v	3
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	v	v	V
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	v	v	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	v	v	*
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	v	v	*
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	v	v	V
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	-	v	V
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	v	v	*
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	v	v	*
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	v	v	*
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	v	v	(1)
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	v	v	V
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	v	v	*
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	v	v	*
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	v	v	*
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher	v	-	2
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	-	v	(*)
<i>Grus grus</i>	Kranich	v	v	*
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	-	v	*
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	v	v	*
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	v	v	*
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	v	v	*
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	v	v	*
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Zwergmöwe	-	v	*
<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	-	v	R
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	v	v	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	v	v	*
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	v	v	2
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	v	v	*
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	v	v	*
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	v	v	*
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	v	v	1
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	-	v	*
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	v	v	*
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	v	v	*
<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhlschnepfe	-	v	*
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	v	v	*
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	v	-	*
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	v	v	*
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	v	v	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	v	v	*
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	v	v	*
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	v	v	*
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	v	v	3
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	v	v	1
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	-	v	*
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	v	v	*
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	v	v	*
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	v	v	*
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	v	v	*
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	v	v	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	v	v	3
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	v	v	*
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	v	v	*
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	v	v	*
<i>Motacilla thunbergi</i>	Thunbergschafstelze	v	v	*
<i>Motacilla yarrellii</i>	Trauerbachstelze	v	v	*
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	v	v	*
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	v	v	R
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	v	v	(*)
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	v	v	*
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	v	v	*
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	v	-	*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	v	v	V
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	v	v	*
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	v	v	*
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	v	v	*
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	v	v	*
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	v	v	*
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	v	v	(*)
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	v	v	*
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	v	v	(*)
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse	v	v	(*)
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	v	v	(V)
<i>Passer montanus</i>	Feldperling	v	v	*
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	v	v	(2)
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	v	v	V
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	v	v	*
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen	v	-	(-)
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	v	v	3

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	v	v	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	v	v	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	v	v	*
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	v	v	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	v	v	*
<i>Pica pica</i>	Elster	v	v	(*)
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	v	v	(2)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	v	v	(*)
<i>Platalea leucorodia</i>	Löffler	v	v	*
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	v	v	1
<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer	v	v	*
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher	v	-	R
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	v	v	*
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	v	v	*
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	v	v	*
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	v	v	3
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	v	v	*
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	v	v	*
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	v	v	V
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	v	-	*
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	v	v	*
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	v	v	*
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	v	v	*
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	v	v	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	v	v	V
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	v	v	*
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	v	v	V
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	v	v	*
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	v	v	*
<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeeschwalbe	-	v	3
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeeschwalbe	-	v	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	v	v	*
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	v	v	(2)
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	v	v	(*)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	v	v	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	v	v	*
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	v	v	*
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	v	v	1
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	-	v	(2)
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	v	v	*
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	v	v	V
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	v	v	*
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		HE	RLP	
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	v	v	3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	v	v	*
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	v	v	*
<i>Turdus merula</i>	Amsel	v	v	*
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	v	v	*
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	v	v	*
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	v	v	3
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	v	v	*
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	v	v	(*)
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	v	v	3
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	v	v	V

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Wiss. Name: b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, - = im Untersuchungsraum nicht vorkommend. ** = Neozoe. 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 Rastvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- 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 in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen der Vorhabens

Die Leitungskategorien mit den größten zu erwartenden Auswirkungen innerhalb des Vorkommensgebiets (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1) der einzelnen betrachtungsrelevanten Arten sind für die einzelnen Arten in der Tabelle 4-12 aufgeführt. Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorien zugrunde gelegt.

Zusätzlich wird in der Tabelle neben der für den Vorkommensbereich der einzelnen Arten maßgeblichen Leitungskategorie auch ihre Zuordnung zu den Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens gemäß Kapitel 2.1.2.3 aufgeführt.

Tabelle 4-12 *Einteilung betrachtungsrelevanter Rastvogelarten in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen*

Deutscher Name	Leitungskategorie	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen
		Störungsempfindl. Arten
Alpenbirkenzeisig	3	x
Alpenstrandläufer	3	x
Amsel	3	x
Austernfischer	3	x
Bachstelze	3	x
Bartmeise	3	x
Baumfalke	3	x
Baumpieper	3	x
Bekassine	3	x
Bergente	3	x
Bergfink	3	x
Berghänfling	2	x
Bergpieper	3	x
Beutelmeise	3	x
Bienenfresser	3	x
Birkenzeisig	3	x
Blässgans	3	x
Blässhuhn	3	x
Blaukehlchen	3	x
Blaumeise	3	x
Bluthänfling	3	x
Brachpieper	3	x
Brandgans	3	x
Braunkehlchen	3	x
Bruchwasserläufer	3	x
Buchfink	3	x
Buntspecht	3	x
Dohle	3	x
Dorngrasmücke	3	x
Drosselrohrsänger	3	x
Dunkler Wasserläufer	3	x
Eichelhäher	3	x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen
		Störungsempfindl. Arten
Eisente	3	x
Eisvogel	3	x
Elster	3	x
Erlenzeisig	3	x
Feldlerche	3	x
Feldschwirl	3	x
Feldsperling	3	x
Fichtenkreuzschnabel	3	x
Fischadler	3	x
Fitis	3	x
Flussregenpfeifer	3	x
Flusseeschwalbe	3	x
Flussuferläufer	3	x
Gänsesäger	3	x
Gartenbaumläufer	3	x
Gartengrasmücke	3	x
Gartenrotschwanz	3	x
Gebirgsstelze	3	x
Gelbspötter	3	x
Gimpel	3	x
Girlitz	3	x
Goldammer	3	x
Goldregenpfeifer	3	x
Grauammer	3	x
Graugans	3	x
Graureiher	3	x
Grauschnäpper	3	x
Grauspecht	3	x
Großer Brachvogel	3	x
Grünfink	3	x
Grünschenkel	3	x
Grünspecht	3	x
Habicht	3	x
Haselhuhn	3	x
Haubenlerche	3	x
Haubenmeise	3	x
Haubentaucher	3	x
Hausrotschwanz	3	x
Haussperling	3	x
Heckenbraunelle	3	x
Heidelerche	3	x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Störungsempfindl. Arten
Heringsmöwe	3		x
Höckerschwan	3		x
Hohltaube	3		x
Kampfläufer	3		x
Karmingimpel	3		x
Kernbeißer	3		x
Kiebitz	3		x
Kiebitzregenpfeifer	3		x
Klappergrasmücke	3		x
Kleiber	3		x
Kleinspecht	3		x
Knäkente	3		x
Knutt	2		x
Kohlmeise	3		x
Kolbenente	3		x
Kolkrabe	3		x
Kormoran	3		x
Kornweihe	3		x
Kranich	3		x
Krickente	3		x
Kuckuck	3		x
Kurzschnabelgans	3		x
Lachmöwe	3		x
Löffelente	3		x
Löffler	3		x
Mantelmöwe	3		x
Mauersegler	3		x
Mäusebussard	3		x
Mehlschwalbe	3		x
Merlin	3		x
Misteldrossel	3		x
Mittelmeermöwe	3		x
Mittelsäger	3		x
Mittelspecht	3		x
Mönchsgrasmücke	3		x
Moorente	3		x
Mornellregenpfeifer	3		x
Nachtigall	3		x
Nachtreiher	2		x
Nebelkrähe	3		x
Neuntöter	3		x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen
		Störungsempfindl. Arten
Odinshühnchen	2	x
Ohrentaucher	2	x
Orpheusspötter	3	x
Ortolan	3	x
Pfeifente	3	x
Pfuhlschnepfe	3	x
Pirol	3	x
Prachtttaucher	3	x
Purpurreiher	3	x
Rabenkrähe	3	x
Raubseeschwalbe	3	x
Raubwürger	3	x
Rauchschwalbe	3	x
Raufußbussard	3	x
Raufußkauz	3	x
Rebhuhn	3	x
Regenbrachvogel	3	x
Reiherente	3	x
Ringdrossel	3	x
Ringelgans	2	x
Ringeltaube	3	x
Rohrammer	3	x
Rohrdommel	3	x
Rohrschwirl	2	x
Rohrweihe	3	x
Rotdrossel	3	x
Rotfußfalke	3	x
Rothalstaucher	3	x
Rotkehlchen	3	x
Rotkehlpieper	3	x
Rotmilan	3	x
Rotschenkel	3	x
Saatgans (ssp. fa- balis), Waldsaatgans	2	x
Saatgans (ssp. rossi- cus), Tundrasaatgans	3	x
Saatkrähe	3	x
Säbelschnäbler	2	x
Samtente	3	x
Sanderling	3	x
Sandregenpfeifer	3	x
Schellente	3	x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen
		Störungsempfindl. Arten
Schilfrohrsänger	3	x
Schleiereule	3	x
Schnatterente	3	x
Schneegans	2	x
Schwanzmeise	3	x
Schwarzhalstaucher	3	x
Schwarzkehlchen	3	x
Schwarzkopfmöwe	3	x
Schwarzmilan	3	x
Schwarzspecht	3	x
Schwarzstorch	3	x
Seeadler	3	x
Seeregenpfeifer	3	x
Seidenreihher	3	x
Seidenschwanz	3	x
Sichelstrandläufer	3	x
Silbermöwe	3	x
Silberreihher	3	x
Singdrossel	3	x
Singschwan	3	x
Sommergoldhähn- chen	3	x
Sperber	3	x
Sperlingskauz	3	x
Spießente	3	x
Star	3	x
Steinadler	3	x
Steinkauz	3	x
Steinschmätzer	3	x
Steinwälzer	2	x
Steppenmöwe	3	x
Sterntaucher	2	x
Stieglitz	3	x
Stockente	3	x
Sturmmöwe	3	x
Sumpfmeise	3	x
Sumpfohreule	3	x
Sumpfrohrsänger	3	x
Tafelente	3	x
Tannenhäher	3	x
Tannenmeise	3	x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen
		Störungsempfindl. Arten
Teichhuhn	3	x
Teichrohrsänger	3	x
Temminckstrandläufer	2	x
Thunbergshafstelze	3	x
Trauerbachstelze	3	x
Trauerente	3	x
Trauerschnäpper	3	x
Trauerseeschwalbe	3	x
Tüpfelsumpfhuhn	3	x
Türkentaube	3	x
Turmfalke	3	x
Turteltaube	3	x
Uferschnepfe	3	x
Uferschwalbe	3	x
Uhu	3	x
Wacholderdrossel	3	x
Wachtel	3	x
Wachtelkönig	3	x
Waldbaumläufer	3	x
Waldkauz	3	x
Waldlaubsänger	3	x
Waldohreule	3	x
Waldschnepfe	3	x
Waldwasserläufer	3	x
Wanderfalke	3	x
Wasseramsel	3	x
Wasserralle	3	x
Weidenmeise	3	x
Weißbart-Seeschwalbe	3	x
Weißflügel-Seeschwalbe	3	x
Weißstorch	3	x
Weißwangengans	3	x
Wendehals	3	x
Wespenbussard	3	x
Wiedehopf	3	x
Wiesenpieper	3	x
Wiesenschafstelze	3	x
Wiesenweihe	3	x
Wintergoldhähnchen	3	x

Deutscher Name	Leitungskategorie	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
		Störungsempfindl. Arten	
Zaunammer	2		x
Zaunkönig	3		x
Zilpzalp	3		x
Zippammer	3		x
Zwergmöwe	3		x
Zwergsäger	3		x
Zwergschnäpper	3		x
Zwergschnepfe	3		x
Zwergschwan	2		x
Zwergseeschwalbe	3		x
Zwergstrandläufer	2		x
Zwergtaucher	3		x

Leitungskategorie 2 = geringe Anpassungen, LK 3 = punktuelle Umbauten. x = Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gruppe.

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.
- V19 (Bauzeitenregelung Rastvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvogelarten.

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4-13 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Gruppen die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-13

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Rastvögel

	Störung
Gruppen/Verbotstatbestände	S
Störungsempfindliche Arten	V19

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Ruhestätten, - = keine relevante Auswirkung aufgrund 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:

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 V19 (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 Brut- und Rastvogelarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen die Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG der Planung nicht entgegenstehen.

4.4 *REPTILIEN*

4.4.1 *Relevanzprüfung*

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

Die folgende Tabelle 4-14 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 beiden Bundesländer vorkommen. Für

Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-14 *Planungsrelevante Reptilienarten mit Angabe zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	c	b
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	v	v
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	v	v
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	v	v
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	v	b
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	v	c
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

4.4.1.2 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Reptilien mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Schlingnatter, Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Westliche Smaragdeidechse, Würfelnatter, 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 4-15 zeigt alle betrachtungsrelevanten Reptilienarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-15

Betrachtungsrelevante Reptilienarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Europäische Sumpfschildkröte	ungünstig-schlecht	ungünstig-schlecht
Mauereidechse	günstig	ungünstig-unzureichend
Schlingnatter	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Westliche Smaragdeidechse	ungünstig-unzureichend	-
Würfelnatter	ungünstig-unzureichend	-
Zauneidechse	ungünstig-unzureichend	günstig

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = 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 die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung 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.
- V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten und bei standorttreuen Arten zudem Durchführung aktiver Umsetzungsmaßnahmen.
- V14 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/ Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.

- V20 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien): Durchführung der Bau-
maßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der
relevanten Reptilien- und Amphibienarten.

4.4.2.3

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4-16 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-16

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung
	T	Z	T	Z	T
Schlingnatter, Zauneidechse, Mauereidechse, Westliche Smaragdeidechse, Würfelnatter, Europäische Sumpfschildkröte	V14, V20, V8	V8	V14, V20, V8	V8	V14, V20

Für alle Arten gilt zudem V1 (Technische Planung). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = keine relevante Auswirkung aufgrund 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 **Schlingnatter, Zauneidechse, Mauereidechse, Westliche Smaragdeidechse, Würfelnatter** und **Europäische Sumpfschildkröte** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein 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 V14 (Schutzzaun) und/ oder V20 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien) und V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten, da dann sichergestellt ist, dass sich keine Reptilien im Baufeld befinden. Hinsichtlich potenzieller Individuenverluste durch Überfahren ist unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen 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 und ggf. von Individuen) 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 4-17 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 beiden Bundesländer vorkommen. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-17

Planungsrelevante Amphibienarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	c	c
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	b	b
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	v	b
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	v	v
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	v	v
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	v	v
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	v	v
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	v	v
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	v	v
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	v	v
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

4.5.1.2

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Amphibienarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Geburtshelferkröte, 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 4-18 zeigt die betrachtungsrelevanten Amphibienarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-18

Betrachtungsrelevante Amphibienarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Geburtshelferkröte	ungünstig-schlecht	-
Gelbbauchunke	ungünstig-schlecht	ungünstig-schlecht
Kammolch	ungünstig-unzureichend	günstig
Kleiner Wasserfrosch	unbekannt	günstig
Knoblauchkröte	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Kreuzkröte	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Laubfrosch	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Springfrosch	günstig	günstig
Wechselkröte	ungünstig-schlecht	ungünstig-schlecht

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = 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 die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung 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.
- V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten und bei standorttreuen Arten zudem Durchführung aktiver Umsetzungsmaßnahmen.

- V14 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/ Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V20 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.
- V24 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitats.

4.5.2.3

Konfliktanalyse

Die Tabelle 4-19 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-19

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung	Veränderung Grundwasser
	T	Z	T	Z	T	Z
Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Kammolch	V14, V20, V8	V8	V14, V20, V8	V8	V14, V20	V24

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 **Amphibien** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen im Bereich der Flächeninanspruchnahme (Verlust oder Veränderung von Vegetation und Habitats) aufhalten, in eine Baugrube fallen oder überfahren werden (Fallenwirkung/ Individuenverlust). Bei Umsetzung der Maßnahmen V14 (Schutzzaun) und/ oder alternativ V20 (Bau-

zeitenregelung Amphibien/ Reptilien) und V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten. Hinsichtlich potenzieller Individuenverluste durch Überfahren ist unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen 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 Flächeninanspruchnahme innerhalb von Gewässern erfolgt. Das Eintreten dieses Verbotstatbestands ist ebenfalls unter Umsetzung der Maßnahme V8 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen) 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 ausgelöst werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V24 (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 4-20 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 beiden Bundesländer vorkommen. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-20 *Planungsrelevante Libellenarten mit Angabe zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	b	b
<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielte Smaragdlibelle	b	c
<i>Sympetma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	c	c
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	v	b
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	v	b
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

4.6.1.2 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Libellenarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Asiatische Keiljungfer, Zierliche Moosjungfer, Grüne Keiljungfer) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Fließgewässern
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern

Vorab können bei allen Libellenarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4-21 zeigt alle betrachtungsrelevanten Libellenarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-21

Betrachtungsrelevante Libellenarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Asiatische Keiljungfer	ungünstig-unzureichend	-
Zierliche Moosjungfer	ungünstig-unzureichend	-
Grüne Keiljungfer	günstig	günstig

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = 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 die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung 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.
- V24 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate.

4.6.2.3 *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 4-22 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-22

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Libellen

Arten/ Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Wasserqualität/-quantität	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	
	T	Z	T	Z	Z	Z	T	Z
Asiatische Keiljungfer, Grüne Keiljungfer	-	-	-	-	-	-	V1	V1
Zierliche Moosjungfer	-	-	-	-	-	V24	V1	V1

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

Beeinträchtigungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten, die nicht durch die Auswirkung Veränderung von Fließgewässern erfasst werden, sind hier nicht relevant, da keine Flächeninanspruchnahmen durch Maststandorte und Baustelleneinrichtungsflächen im Gewässer sowie deren unmittelbarer Umgebung, die in der Regel als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gilt, stattfinden.

Für die **Asiatische Keiljungfer** und **Grüne Keiljungfer** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung durch Auswirkungen von Veränderungen von Fließgewässern nicht von vornherein 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 vornherein ausgeschlossen werden, sofern besiedelte Gewässer durch die Auswirkung Veränderungen von Fließgewässern beeinträchtigt werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) sind Beeinträchtigungen durch Veränderung von Fließgewässern nicht

zu erwarten, da geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Ufervegetation oder Gewässerrand) gemieden werden.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern sind für beide Arten nicht relevant, da die Arten Flüsse (BFN 2017) und damit Gewässer in einer Größe besiedeln, die von der geringen Wassermenge, die ggf. zusätzlich dem Gewässerkörper zugeführt wird, nicht relevant betroffen sind. Für die Auswirkung Veränderung der Grundwasserverhältnisse ergibt sich ebenfalls keine Relevanz, da die Arten Fließgewässer besiedeln.

Für die **Zierliche Moosjungfer** gelten analog die oben genannten Verbotstatbestände und Maßnahmen. Zusätzlich kann sich der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Auswirkung Veränderung der Grundwasserverhältnisse ergeben. Unter Umsetzung der Maßnahme V24 (Versickerung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da der Fortbestand der Habitatqualität gewährleistet ist. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern sind für die Zierliche Moosjungfer als Art der Stillgewässer nicht relevant.

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 4-20 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 beiden Bundesländer vorkommen. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-23

Planungsrelevante Schmetterlingsarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	b	c
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafter	b	c
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	a	c
<i>Gortyna borelii lunata</i>	Haarstrangwurzeleule	b	b
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	b	c
<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>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	a	b
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	v	v
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	v	b
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	v	c
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	v	b

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

4.7.1.2

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Schmetterlingsarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Apollofalter, Nachtkerzenschwärmer) 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 4-24 zeigt alle betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-24

Betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	ungünstig-unzureichend	-
Apollofalter	ungünstig-schlecht	-
Nachtkerzenschwärmer	unbekannt	-

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = 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 denen Artnachweise bestehen, ist die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung 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 im räumlich funktionalem Zusammenhang oder Optimierung der Bewirtschaftung der Flächen im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche (CEF-Maßnahme).
- V15 (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 4-25 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-25

Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Schmetterlinge

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.	
	T	Z	T	Z
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Apollofalter, Nachtkerzenschwärmer	V15	V9	V15	V9

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 Schmetterlingsarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch folgende weitere Maßnahmen vermieden werden:

Für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Apollofalter** und **Nachtkerzenschwärmer** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen (Ei, Raupe, Puppe, Falter) im Bereich der in Anspruch zu nehmenden Fläche befinden und beispielsweise durch Überfahren von Baufahrzeugen getötet werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V15 (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 vornherein 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.

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 4-26 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 beiden Bundesländer vorkommen. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-26 *Planungsrelevante Käferarten mit Angabe zum Vorkommen*

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

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quelldokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

4.8.1.2 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Käferarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Breitrand, Eremit) 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

Für den **Breitrand** ist das Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein nicht anzunehmen. Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Fallenwirkung sind nicht relevant, da die Art zu den Schwimmkäfern gehört und damit in aquatischen Lebensräumen (größere Stehgewässer, BFN 2017) vorkommen. Da keine Flächeninanspruchnahmen im Gewässer stattfinden und Vorkommen der Käferarten im Bereich von Baugruben auszuschließen sind, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen für diese Auswirkungen nicht zu erwarten. Verbotstatbestände sind ebenfalls für Auswirkungen durch Veränderung der Grundwasserverhältnisse nicht zu erwarten, da ggf. notwendige Wasserhaltungsmaßnahmen nicht dazu in der Lage sind, größere Gewässer, wie der Breitrand sie benötigt, erheblich zu beeinträchtigen.

Für den Eremit können jedoch Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen vorab nicht ausgeschlossen werden. Daher ist die Art mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4-27 zeigt die betrachtungsrelevante Käferart mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-27 *Betrachtungsrelevante Käferarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Eremit	ungünstig-unzureichend	-

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = 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

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung zugrunde gelegt.

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 4-28 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-28 Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Käfer

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung	Veränderung Grundwasser
	T	Z	T	Z	T	Z
Eremit	V1	V1	V1	V1	-	-

T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = keine relevante Auswirkung aufgrund technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für den **Eremit** 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) betroffen sein, sind Beeinträchtigungen möglich. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) kann das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch vermieden werden, da Brutbäume

von Flächeninanspruchnahmen ausgespart werden und somit Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Tötungen durch Fallenwirkung sind hier nicht relevant, da der Eremit flugfähig ist. Auch sind Individuenverluste durch Überfahren nicht zu erwarten, da die Art ein holzbewohnender Käfer ist und sich im Regelfall im Holz aufhält. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch den Verlust besiedelter Bäume eintreten. Das Eintreten dieses Verbotstatbestandes ist bei Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) ebenfalls nicht zu erwarten, da Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Brutbäume) nicht beeinträchtigt und somit erhalten bleiben. Auswirkungen durch Veränderung der Grundwasserverhältnisse sind nicht relevant, da die Art keine Bindung an Gewässer aufweist.

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 4-29 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 beiden Bundesländer vorkommen. Für Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-29

Planungsrelevante Weichtierarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	b	c
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	v	b

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

4.9.1.2

Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Prüfschritt 3)

Aufgrund der Lebensweise der Weichtierart mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Gemeine Flussmuschel) sind gemäß dem Kapitel 3.2 folgende Auswirkungen zu betrachten:

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

Vorab können bei der Weichtierart mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Daher ist die Art mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 4-30 zeigt alle betrachtungsrelevanten Weichtierarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 4-30

Betrachtungsrelevante Weichtierarten mit Erhaltungszustand

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	HE
Gemeine Flussmuschel	ungünstig-schlecht	-

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. - = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

4.9.2 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

4.9.2.1 Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist die LK 3 (siehe Anhang III.1.2 und III.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung zugrunde gelegt.

4.9.2.2 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.

4.9.2.3 Konfliktanalyse

Die Tabelle 4-31 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

Tabelle 4-31 Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Weichtiere

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Gewässer		Veränderung Wasserqualität/-quantität
	T	Z	T	Z	T	Z	
Gemeine Flussmuschel	-	-	-	-	V1	V1	-

T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, - = keine relevante Auswirkung aufgrund technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für die **Gemeine Flussmuschel** kann der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand kann durch die Auswirkung Veränderung von

Fließgewässern eintreten, wenn eine Verrohrung bzw. Grabenüberfahrt im Bereich der Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte der Art installiert wird. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da so keine Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten in entsprechenden Bereichen installiert werden. Der Verbotstatbestand der Tötung kann ebenfalls nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Kommt es zur Veränderung von Fließgewässern durch z. B. Verrohrung, können Individuen im Bereich der Verrohrung getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V1 (Technische Planung) kann das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch vermieden werden, da so keine Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten im Vorkommensbereich installiert werden. Beeinträchtigungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten, die nicht durch die Auswirkung Veränderung von Fließgewässern erfasst werden, sind hier nicht relevant, da keine Flächeninanspruchnahme innerhalb von Gewässern erfolgt. Die Auswirkung Veränderung der Wasserqualität und -quantität ist hier nicht relevant, da eine ggf. erhöhte Wassermenge im Gewässerkörper nicht dazu in der Lage ist, die Habitatqualität relevant zu beeinträchtigen, insbesondere da der Wasserstand im jahreszeitlichen Verlauf ohnehin natürlichen Schwankungen unterliegt.

4.9.3 *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Weichtierarten 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.

4.10 *FISCHE*

4.10.1 *Relevanzprüfung*

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

Die folgende Tabelle 4-32 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Fische dar (siehe Kapitel 2.1).

Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der beiden Bundesländer vorkommen. Für

Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum erfolgt abschließend der dritte Prüfschritt.

Tabelle 4-32 *Planungsrelevante Fischarten mit Angabe zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	HE
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Acipenser sturio</i>	Stör	a	c

RLP = Rheinland-Pfalz, HE = Hessen. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, c = Art im Quellendokument nicht gelistet.

Im Untersuchungsraum sind keine betrachtungsrelevanten Fischarten vorhanden. Der Prüfschritt 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.

5	<i>PRÜFUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN</i>	113
---	--	-----

*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.

6 *GESAMTERGEBNIS UND FAZIT*114

Die art(gruppen)spezifische Prognose zeigt, dass für keine der im Bereich des Vorschlagskorridors 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 III.1.1-1 im Anhang):

- V1 (Technische Planung): Anpassung der technischen Planung (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen) zur Vermeidung von empfindlichen Bereichen.
- V2 (Lärmminimierung): Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes.
- V3 (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).
- V4 (Umsiedlung Haselmaus): Bei Nachweis von Individuen in Haselmauskästen Umsiedlung auf geeignete Flächen im räumlich funktionalen Zusammenhang (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 und ggf. von Individuen): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten und bei standorttreuen Arten zudem Durchführung aktiver Umsetzungsmaßnahmen.
- V9 (Ersatzhabitate oder Optimierung): Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume durch Anpassung der Nutzung auf Flächen im räumlich funktionalem Zusammenhang oder Optimierung der Bewirtschaftung der Flächen im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche (CEF-Maßnahme).
- V10 (Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen): Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschließen der Baumhöhlen. Wenn die 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 die Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.
- V11 (Haselmauskästen): Im Frühjahr vor Beginn der Bauarbeiten Anbringung von Haselmauskästen in (potenziell) besiedelten Bereichen und regelmäßige Besatzkontrolle. Bei ausbleibendem Nachweis von Individuen schonende Gehölzentfernung.
- V12 (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.
- V13 (Vergrämung Brutvögel): Anbringen von Flatterband zur Vergrämung.
- V14 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/ Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V15 (Vergrämung Schmetterlinge): Nach erfolgter Mahd im Rahmen der regulären Grünlandbewirtschaftung Kurzhaltung der Fläche bis zu Beginn der Bauarbeiten.
- V16 (Baufeldfreimachung Großsäuger): Baufeldfreimachung im Winter.
- V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel): Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.

- V18 (Bauzeitenregelung Brutvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit.
- V19 (Bauzeitenregelung Rastvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvogelarten.
- V20 (Bauzeitenregelung Amphibien/ Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.
- V21 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Überwinterung): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Winterschlafzeit.
- V22 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Wochenstubenzeit): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubenzeit.
- V23 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Nacht): Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt.
- V24 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate.

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 im Bereich des vorgeschlagenen Tassenkorridors zwischen Weißenthurm und Riedstadt keine artenschutzfachlichen bzw. artenschutzrechtlichen Sachverhalte entgegen.

7 *LITERATUR*.....117

- 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.
- ANGERMANN/GÖRNER/
STUBBE (2009) **Angermann, R., Görner, M., & Stubbe, M. (Hsg.) (2009):** Säugetierkundliche Information Band 7 „FFH-Anhang-IV-Art Wildkatze (*Felis silvestris*) Heft 38.
- 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.
- 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.
- BfN (2016) **Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stand: 02.12.2016); <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (November 2017).
- BfN (2017) **BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2015):** BfN Anhang-IV-Arten. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html> (Zugriff: November 2017)
- BfN / BMUB (2013) **Bundesamt für Naturschutz / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2013):** Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes.
- 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., Steffens, 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. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- 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 (Zugriff: November 2017)
- 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: November 2017)
- HMUUKLV (2016) **Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUUKLV) (2016):** Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung, Stand Mai 2014. Wiesbaden.
- 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/fldmcd/infomaterial_und_artikel/beruecksichtigung_bei_eingriffsplanung.pdf (Zugriff: November 2017)
- KREUZIGER (2008) **Kreuziger, J. (2008):** Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. Präsentation im Rahmen der Vilmer Expertentagung vom 29.09. - 01.10.2008: „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel“. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2008-FFH-VP_Gesamt.pdf (Zugriff: November 2017).
- 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: November 2017)
- 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_RechtlicheVorschriften.pdf (Zugriff: November 2017)

- MULEWF RP (2014) **Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (2014): Rote Liste Brutvögel.** Mainz.
- RASSMUS ET AL. (2009) **Rassmus, J., Geiger, S., Herden, C., Brakemann, H., Stammen, J., Dongping Zhang, R., Carstensen, H., Grotlüschchen, H., Magnussen, A., Jensen, M. (2009): Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen.** FuE-Vorhaben FKZ 806 82 070. Endbericht. o. O.
- RECK ET AL. (2001) **Reck, H., Rassmus, J., Klump, G. M., Böttcher, M., Brüning, H., Gutmiedel, I., Herden, C., Lutz, K., Mehl, U., Penn-Bressel, G., Roweck, H., Trautner, J., Wende, W., Winkelmann, C. & Zschalich, A. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes.** Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145-149, 2001.
- 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.
- SPILLING / BERGMANN / MEIER (1999) **Spilling, E., Bergmann, H.-H. & Meier, M.: Trupfgröße 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.
- SÜDBECK ET AL. (2007) **Südbeck, P., Baher, H.-G., Borschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007.** Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- 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.