

Plan T  
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

# **B 178n – Verlegung A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ BA 1, Teil 1 – Anschluss A4 bis S 112 (Nostitz)**

Artenschutzbeitrag  
VORPLANUNG



Auftraggeber: DEGES  
Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH  
Zimmerstraße 54  
10117 Berlin

Auftragnehmer: Plan T  
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt  
Wichernstraße 1b  
01445 Radebeul  
Tel.: 0351.8920070  
Fax: 0351.8920079

Projektleitung: Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Guylaine Stagneth, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur  
William Schönwälder, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Stand: 31. August 2017

  
Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

## Inhaltverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen und Methodik</b>	<b>9</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen	9
2.2	Methodisches Vorgehen	15
2.3	Überblick über den Untersuchungsraum	16
2.4	Aktualität der Datengrundlagen <sup>o/o</sup> Durchgeführte Untersuchungen	29
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens, der Wirkzonen und Wirkreichweiten</b>	<b>31</b>
3.1	Beschreibung des Varianten	31
3.1.1	Prognostiziertes Verkehrsaufkommen	38
3.2	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	39
3.2.1	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	39
3.2.2	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren	40
3.2.3	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	40
3.3	Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen <sup>o/o</sup> -reichweiten	40
<b>4</b>	<b>Ergebnis der Relevanzprüfung</b>	<b>45</b>
4.1	Auswahl der zu betrachtenden entscheidungsrelevanten Arten	45
4.1.1	Entscheidungsrelevante Arten für die artenschutzrechtliche Prüfung	45
4.1.2	Bündelungen relevanter Arten für eine Risikoabschätzung	55
<b>5</b>	<b>Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung</b>	<b>56</b>
5.1	Bewertungs- und Beurteilungskriterien	56
5.1.1	Prüfmaßstab „Ökologische Funktionsfähigkeit“	56
5.1.2	Prüfmaßstab „Erhaltungszustand der lokalen Population“	56
5.1.3	Artengruppenspezifische Empfindlichkeiten	57
5.1.4	Konfliktmindernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	60
5.1.5	Ergebnis der Risikoabschätzung	61
5.2	Art- bzw. artengruppenbezogene Risikoabschätzung	62
5.2.1	Terrestrische Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL (Fischotter, Biber)	62
5.2.2	Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL	68
5.2.3	Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL	79
5.2.4	Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL	86
5.2.5	Libellen des Anhangs IV der FFH-RL	92
5.2.6	Europäisch geschützte Vogelarten	95
5.2.6.1	Brutvögel der Gewässer	95
5.2.6.2	Brutvögel der Gewässerstrukturen in Verbindung mit Offenlandkomplexen	97
5.2.6.3	Brutvögel der Gewässerstrukturen in Verbindung mit Waldkomplexen	100
5.2.6.4	Brutvögel der agrarisch geprägten Offenlandschaften	102
5.2.6.5	Brutvögel der strukturierten halboffenen Landschaften	109
5.2.6.6	Brutvögel unterschiedlicher Gehölzstrukturen	114
5.2.6.7	Tag- und Nachtgreifer	123
5.2.6.8	Rastvögel	130
5.3	Maßnahmen zur Schadenbegrenzung	134
5.4	Zusammenfassende Darstellung der Risikoabschätzung	140
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>143</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>148</b>
7.1	Gesetze, Richtlinien, Erlasse	148
7.2	Literaturverzeichnis	148

7.3 Gutachten und Planungen 153

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	9
Tabelle 2:	Ausnahmen von den Verbotstatbeständen und deren Erläuterung	13
Tabelle 3:	Übersicht der Bauwerke – Variante 1.0 - 1.5	34
Tabelle 4:	Übersicht der Bauwerke – Variante 3.1 - 3.4	37
Tabelle 5:	Verkehrsbelastungen im Planungsraum zum Prognosehorizont 2025 für den Planfall der Variantengruppe 1 (PTV 2016)	38
Tabelle 6:	Verkehrsbelastungen im Planungsraum zum Prognosehorizont 2025 für den Planfall der Variantengruppe 3 (PTV 2016)	39
Tabelle 7:	Abnahme der Habitataignung bei Verkehrsbelastungen von 10.001 - 20.000 Kfz/24h für die <b>Artengruppen 2 und 4</b> (verändert nach GARNIEL & MIERWALD 2010)	43
Tabelle 8:	Abnahme der Habitataignung bei Verkehrsbelastungen von 10.001 - 20.000 Kfz/24h für die <b>Artengruppe 3</b> (verändert nach GARNIEL & MIERWALD 2010)	43
Tabelle 9:	Abnahme der Habitataignung bei Verkehrsbelastungen von 10.001 - 20.000 Kfz/24h für die Artengruppe 5 (verändert nach GARNIEL & MIERWALD 2010)	44
Tabelle 10:	Zusammenstellung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Arten	46
Tabelle 11:	Zusammenfassung der prüfungsrelevanten Arten und Artengruppen	55
Tabelle 12:	Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheiten der verschiedenen Artengruppen	60
Tabelle 13:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen Fischotter/ Biber	62
Tabelle 14:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fischotter/ Biber für die Variantengruppe 1	64
Tabelle 15:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fischotter/Biber für die Variantengruppe 3	66
Tabelle 16:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen von Fledermausarten	68
Tabelle 17:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fledermausarten für die Variantengruppe 1	72
Tabelle 18:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fledermausarten für die Variantengruppe 3	76
Tabelle 19:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Amphibien	79
Tabelle 20:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Amphibien für die Variantengruppe 1	82
Tabelle 21:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Amphibien für die Variantengruppe 3	84
Tabelle 22:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Zauneidechse	86
Tabelle 23:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der Zauneidechse für die Variantengruppe 1	87

Tabelle 24:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der Zauneidechse für die Variantengruppe 3	90
Tabelle 25:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Grünen Keiljungfer	92
Tabelle 26:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der Grünen Keiljungfer für die Variantengruppen 1 und 3	93
Tabelle 27:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Eisvogels	95
Tabelle 28:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Eisvogels für die Variantengruppen 1 und 3	96
Tabelle 29:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Schilfrohrsängers	97
Tabelle 30:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Schilfrohrsängers für die Variantengruppe 1	98
Tabelle 31:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Waldwasserläufers	100
Tabelle 32:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Waldwasserläufers für die Variantengruppe 3	101
Tabelle 33:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen von Brutvögel der agrarisch geprägten Offenlandschaften (Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan)	102
Tabelle 34:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln der agrarisch geprägten Offenlandschaften (Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan) für die Variantengruppe 1	104
Tabelle 35:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln der agrarisch geprägten Offenlandschaften (Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan) für die Variantengruppe 3	107
Tabelle 36:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Neuntöters	109
Tabelle 37:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Neuntöters für die Variantengruppe 1	110
Tabelle 38:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Neuntöters für die Variantengruppe 3	112
Tabelle 39:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Brutvögel unterschiedlicher Gehölzstrukturen (Wälder, Waldränder, sonstige Gehölzstrukturen) (Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Kuckuck)	114
Tabelle 40:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln unterschiedlicher Gehölzstrukturen für die Variantengruppe 1	117
Tabelle 41:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln unterschiedlicher Gehölzstrukturen für die Variantengruppe 3	120
Tabelle 42:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der vorkommenden Tag- und Nachtgreifer	123
Tabelle 43:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der vorkommenden Tag- und Nachtgreifer für die Variantengruppe 1	126
Tabelle 44:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der vorkommenden Tag- und Nachtgreifer für die Variantengruppe 3	128

Tabelle 45:	Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der vorkommender Rastvögel	130
Tabelle 46:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Rastvögeln für die Variantengruppe 1	131
Tabelle 47:	Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Rastvögeln für die Variantengruppe 3	132
Tabelle 48:	notwendige Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Zuge des Vorhabens	134
Tabelle 49:	zusammenfassende Darstellung des Variantenvergleichs sowie Gesamtrangfolge	140

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	räumliche Lage des Untersuchungsgebietes	17
Abbildung 2:	Lage der Varianten	38
Abbildung 3:	Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum und Wirkraum (verändert nach BMVBW 2004)	41

## Fotoverzeichnis

Foto 1:	Löbauer Wasser in der Gröditzter Skala, rechts: Löbauer Wasser unterhalb Wuischker Mühle	18
Foto 2:	Löbauer Wasser unterhalb der Mittelmühle, rechts: Löbauer Wasser unterhalb von Wasserkretscham mit gewässerbegleitenden Hybrid-Pappeln	18
Foto 3:	Löbauer Wasser südlich von Gröditz, rechts: Altarm bei Wasserkretscham	18
Foto 4:	Rinderweide nördlich des Löbauer Wassers zwischen Weißenberg und Wasserkretscham, rechts: Feuchtweide	19
Foto 5:	Brachfläche südöstlich von Weißenberg, südlich des Löbauer Wassers, rechts: eingeschlossener Wald-Simsen-Sumpf	19
Foto 6:	Aue des Löbauer Wassers unterhalb von Wasserkretscham	19
Foto 7:	Aue des Löbauer Wassers unterhalb Wuischker Mühle	20
Foto 8:	Eichen-Hainbuchenwälder in der Gröditzter Skala, rechts: an feuchtem Standort mit Zittergras-Segge ( <i>Carex brizoides</i> )	20
Foto 9:	Eichentrockenwald an südexponierter Hangoberkante in der Gröditzter Skala, rechts: Schluchtwald unterhalb Schloss Gröditz am Hang zum Löbauer Wasser	20
Foto 10:	Offene Felsbildung unterhalb Schloss Gröditz, rechts: südexponierte Felsbildung südöstlich von Gröditz	21
Foto 11:	Stark ruderalisierte Frischwiese in der Gröditzter Skala, rechts: Fischteiche südlich von Weißenberg in der Aue des Löbauer Wassers	21
Foto 12:	Kotitzer Wasser, rechts: Aue Kotitzer Wasser mit Intensivgrünland und Graben mit Gewässer begleitenden Gehölzen	21
Foto 13:	Aue des Kotitzer Wassers nordöstlich vom Großen Wildschützteich	22
Foto 14:	Eichen-Hainbuchenwald am naturnahen Särkaer Wasser, rechts: Erlenbachwald am Särkaer Wasser	22
Foto 15:	Zufluss Särkaer Wasser, rechts: mit ehemaligen Teichen im Talraum	22

Foto 16:	Blick auf den bewaldeten Strohmberg von Süden, rechts: Blick auf den Strohmberg von Norden	23
Foto 17:	Naturnaher Laubmischbestand am Strohmberg, rechts: Hochbehälter zur Trinkwassergewinnung am Strohmberg	23
Foto 18:	Offene Felsbildung am Strohmberg, südlicher Steinbruch, rechts: Vegetationsstruktur	24
Foto 19:	Trockengebüsch mit Schlehe am Strohmberg, südlicher Steinbruch, rechts: Halbtrockenrasen	24
Foto 20:	Abbaugewässer am nördlichen Steinbruch Strohmberg, rechts: offene Felsbildung mit Tüpfelfarn ( <i>Polypodium vulgare</i> )	24
Foto 21:	Mit Rindern beweideter Grünlandbereich im Norden des Strohmberges, von Hecken mit Hybrid-Pappel-Überschirmung eingefasst	25
Foto 22:	Agrarlandschaft südlich vom Strohmberg	25
Foto 23:	Agrarlandschaft südlich Weicha	25
Foto 24:	Agrarlandschaft östlich Kotitz	26
Foto 25:	Alte lückige Apfelbaumreihen am Feldweg östlich vom Strohmberg, rechts: die Bäume sind sehr höhlenreich und teilweise abgängig	26
Foto 26:	Alte lückige Apfelbaumreihe mit Nachpflanzungen am Feldweg nordöstlich von Särka, rechts: alte Lindenallee am Feldweg (FND) westlich von Nostitz	26
Foto 27:	Vernässungsbereich mit Schilf-Röhrich ( <i>Phragmites australis</i> ) in der Agrarlandschaft südwestlich von Wasserkretscham, rechts: am Graben nordwestlich von Maltitz	27
Foto 28:	Stillgelegte Bahnstrecke Löbau-Radibor als Rad- und Fußweg ausgebaut zwischen Weißenberg und Wuischker Mühle, rechts: Viadukt an der Wuischker Mühle	27
Foto 29:	Ehemalige Bahnstrecke bei Maltitz	28
Foto 30:	Baumreihen mit Gehölzen unterschiedlichen Alters an der S 112 westlich vom Strohmberg, rechts Lindenbaumreihen an der S 55	28
Foto 31:	Autobahn A4 an Anschlussstelle Weißenberg, rechts Autobahn A4 mit begleitenden Heckenstrukturen bei Gröditz	28

## Kartenverzeichnis

Unterlage 19.3, Blatt 1:	Übersicht über die europäischen Vogelarten/ Artenschutzmaßnahmen
Unterlage 19.3, Blatt 2:	Übersicht über die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL/ Artenschutzmaßnahmen

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die DEGES - Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH plant die B 178, Teil 1, Bauabschnitt 1.1, Anschluss A 4 bis S 112 (Nostitz).

Der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG erfordert die Prüfung, ob die Wirkungen des Vorhabens auf relevante streng und besonders geschützte Arten erhebliche Auswirkungen in Form von Störungen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten, von Belästigungen, von Verletzung bzw. Tötung, Zerstörung der Habitate bzw. Standorte (Pflanzen) hat und damit die Verbote des § 44 BNatSchG Abs. 1-5 erfüllt sind.

Der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG ist zwar grundsätzlich erst mit der Genehmigung und Durchführung eines Eingriffs verknüpft. Dennoch sind vorausschauend im Rahmen der Linienuntersuchung bzw. auf der Ebene der Umweltverträglichkeitsstudie artenschutzrechtliche Konflikte, die sich auf eine spätere Zulassung des Vorhabens auswirken könnten, soweit wie möglich abzuschätzen.

In der UVS zur Linienbestimmung sind die artenschutzrechtlichen Fragestellungen mit Relevanz für diese Planungsebene abzarbeiten. Dabei ist die Prüfung so konkret zu gestalten, dass entweder die Verbotstatbestände nach einer Risikoabschätzung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit verneint oder die Ausnahmevoraussetzungen als gegeben angenommen werden können. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte muss so detailliert erfolgen, dass die Vorzugsvariante auf der Planfeststellungsebene auch unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten mit hoher Wahrscheinlichkeit Bestand hat. Die gebotene Detailschärfe ergibt sich dementsprechend aus dem Einzelfall. Eine abschließende Prüfung und Entscheidung ist der Planfeststellung vorbehalten.

Ziel des Artenschutzbeitrags zur Umweltverträglichkeitsstudie ist es daher, artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, etwaige Konflikte zu minimieren und - sofern möglich - räumliche Konfliktlösungskonzepte zu entwickeln und eine aus artenschutzrechtlicher Sicht günstige Variante zu identifizieren.

Damit lässt sich das Risiko, dass eine erneute Prüfung von Alternativen wegen unlösbarer artenschutzrechtlicher Konflikte auf der Ebene der Planfeststellung durchgeführt werden muss, wesentlich senken.

Der Artenschutzbeitrag auf der Ebene der Linienuntersuchung beschränkt sich auf eine Risikoeinschätzung für eine Auswahl entscheidungsrelevanter Tier- und Pflanzenarten. Die Risikoeinschätzung erfolgt grundsätzlich unter Anwendung der gegenwärtigen fachlichen Standards und Konventionen sowie unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung.

Dieses Vorgehen stellt eine sinnvolle Absichtung zur nachfolgenden Planungsphase auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens (der Projektzulassung) dar.

## 2 Grundlagen und Methodik

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

#### Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG

Die zentralen Vorgaben des Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG dargelegt, der sowohl für die besonders als auch für die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen normiert.

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die für Eingriffsvorhaben relevanten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (Schädigungs- und Störungsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG dargelegt und kommentiert.

Tabelle 1: Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestand	Erläuterungen
<b>Spezieller Artenschutz</b>	
<b>§ 44 Absatz 1 BNatSchG</b> Es ist verboten,	
<b>Nr. 1</b> wild lebenden Tieren der <u>besonders geschützten Arten</u> nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,	<p><b>Tötungs- und Verletzungsverbote</b>                      Ein Verstoß gegen dieses Schädigungs- und Tötungsverbot kann u.a. bei der Baufeldfreimachung erfolgen, z.B. wenn Niststätten/Bruthöhlen der Avifauna in Anspruch genommen werden und Tiere getötet oder Eier zerstört werden. Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist nach aktueller Rechtsprechung des BVerwG (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 - 9 A 4.13 -, juris Rn. 99) dann <u>nicht</u> erfüllt, wenn das vorhabensbedingte Tötungsrisiko unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungsmaßnahmen nicht höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind. Das gilt nicht nur für das betriebsbedingte Risiko von Kollisionen im Straßenverkehr, sondern auch für bau- und anlagebezogene Risiken. Nach dem Maßstab praktischer Vernunft ist somit keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortung gegeben, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt worden ist.</p> <p>Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen (z.B. Tierkollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße) fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des Erfolgeintritts (Tötung besonders geschützter Tiere) in signifikanter Weise erhöhen (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 - 9 A 14.07 -, juris Rn. 90). Der Umstand ob ein signifikant erhöhtes Risiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahme, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungswahrscheinlichkeit) (LANA &amp; BMU 2009).</p> <p>Erheblich sind die Verletzungen und Tötungen, die nicht mehr zu den normalen und somit noch tolerierbaren Risiken einer Straße gezählt werden können (BMVBS 2009). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko z.B. beim Queren von traditionellen Flugrouten von Fledermäusen, das über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, kann den Verbotstatbestand auslösen. Daher müssen alle Anhaltspunkte erfasst werden, die eine erhöhte Gefährdung indizieren (BMVBS 2009).</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	<p>Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden.</p>
<p><b>Nr. 2</b> wild lebende Tiere der <u>streng geschützten Arten</u> und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</p>	<p><b>Störungsverbote</b>                      Erhebliche Störungen sind während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten von Relevanz (LBV-SH 2016). Bei einigen Arten können sie den gesamten phänologischen Lebenszyklus nahezu lückenlos abdecken (LANA &amp; BMU 2009). Viele Arten halten sich dagegen nicht ganzjährig in einem bestimmten Raum auf (u.a. Zugvögel, Fledermäuse, einige Amphibien), so dass sich Störungen häufig durch Bauzeitenfenster ausschließen lassen (LBV-SH 2016).</p> <p>Als Störungen werden direkt auf ein Tier einwirkende Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen bewertet, die nicht zwingend zur Tötung oder zum vollständigen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen (LBV-SH 2016). Nicht jede störende Handlung erfüllt den Verbotstatbestand, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der „Erhaltungszustand der lokalen Population“ verschlechtert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine erhebliche Störung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden (LANA &amp; BMU 2009).</p> <p>Störungen, die zum dauerhaften Verlust der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte, werden artenschutzrechtlich nicht dem Störungsverbot zugeordnet, sondern als Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten behandelt (LBV-SH 2016).</p> <p>In der Planungspraxis lassen sich lokale Populationen als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang definieren. Folgende Abgrenzungen der lokalen Population sind möglich (verändert nach LANA &amp; BMU 2009):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens: Abgrenzung von kleinräumigen Landschaftseinheiten bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung (Laichgemeinschaften, Wochenstuben, Brutkolonien) oder bei Arten mit lokalen Dichtezentren (u.a. Mittelspecht, Feldlerche).</li> <li>2. Lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung: Abgrenzung von naturräumlichen Landschaftseinheit bei Arten mit einer flächigen Verbreitung (Kohlmeise, Buchfink) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (Mäusebussard, Turmfalke).</li> </ol>
<p><b>Nr. 3</b> Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der <u>besonders geschützten Arten</u> aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</p>	<p><b>Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b>                      Entscheidend für das Vorliegen einer Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist (LANA &amp; BMU 2009).                      Soweit in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten oder europäische</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	<p>Vogelarten betroffen sind, ist nach § 44 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 der Verbotstatbestand des Absatzes 1 Nr. 3 dann nicht verwirklicht, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen, Laichplätze etc. die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist. An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung auftreten (BUNDESREGIERUNG 2007).</p> <p>Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte lassen sich zwei Fälle unterscheiden (verändert nach LANA &amp; BMU 2009):</p> <p>1. <u>Verbotstatbestand nicht erfüllt</u>: Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten von nicht standorttreuen Tierarten (Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen). Voraussetzung ist jedoch, dass im Wirkraum der lokalen Population auch ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind und keine einmalige Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch das Vorhaben betroffen ist.</p> <p>2. <u>Verbotstatbestand erfüllt</u>: Zerstörung von regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von standorttreuen Tierarten (Arten, die regelmäßig zu einer Lebensstätte wieder zurückkehren).</p> <p>Ein Sonderfall tritt ein, wenn es zur Aufgabe regelmäßig genutzter Brutreviere von Vogelarten kommt, die zwar ihre Neststandorte, nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln. Auch in diesem Fall ist der Verbotstatbestand erfüllt. Nicht erfüllt ist der Verbotstatbestand hingegen, wenn bei dieser Konstellation zwar der bisherige Neststandort zerstört wird, jedoch weiterhin Nistmöglichkeiten im Revier verbleiben (keine Aufgabe des Brutreviers).</p> <p>Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist; eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht nicht. Entsprechendes gilt, wenn eine Ruhestätte durch bauliche Maßnahmen auf Dauer nicht funktionsfähig ist (LANA &amp; BMU 2009).</p> <p>Nach Landesbetrieb Straßenwesen (2008) sind <b>Überwinterungs- und Rastplätze</b> dem Begriff Ruhestätte zuzuordnen und hinsichtlich des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu betrachten, wenn sie im Zug- und Rastzyklus der Art eine wichtige Rolle spielen (z.B. regelmäßig aufgesuchte Schlafplätze oder der Verbund regelmäßig frequentierter Äsungsflächen). Der LBV-SH (2016) führt dazu aus, dass als „regelmäßig genutzt“ Rastplätze dann gelten können, wenn für sie signifikante Rastbestände beispielsweise innerhalb der 5 letzten Jahre mindestens 3 Jahre festgestellt worden sind. Gebiete mit Rastbeständen von mindestens landesweiter Bedeutung werden als artenschutzrechtlich relevant berücksichtigt. Die gutachterliche Einschränkung auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen basiert auf pragmatischen Gründen. Kleinere Bestände von Rastvögeln weisen meist eine höhere Flexibilität auf.</p>
<p><b>Nr. 4</b> wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu</p>	<p>Zugriffsverbote in Bezug auf Pflanzen</p> <p>Das Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung umfasst sämtliche unter Abs. 1 Nr. 3 aufgeführten Tathandlungen. Dabei sind entweder Standorte entwickelter Pflanzen oder für das Gedeihen derer</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
beschädigen oder zu zerstören.	Entwicklungsformen geeigneter Standorte gemeint (LANA & BMU 2009).
§ 44 Absatz 5 BNatSchG	
<p>Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in <b>Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG</b> aufgeführte Tierarten, <b>europäische Vogelarten</b> oder solche Arten betroffen, die in einer <b>Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2</b> aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang 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.</p>	<p>Mit der Ergänzung des § 44 und die Absätze 4 und 5 werden bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert, um für die Betroffenen akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Im Vordergrund steht dabei die Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten – bzw. Pflanzenstandorten – von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder europäischen Vogelarten (LANA &amp; BMU 2009). Die geschaffenen Spielräume erlauben [...] bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen eine auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gerichtete Prüfung (BUNDESREGIERUNG 2007). Zudem wird bei nach § 15 zulässigen Eingriffen der Anwendungsbereich des § 44 auf die europäisch geschützten Arten eingegrenzt (BMVBS 2009). Die Erhaltung der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann auch durch schadensmindernde vorbeugende Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden. Sind derartige Maßnahmen nicht hinreichend, müssen gemäß § 45 Abs. 5 S. 3 BNatSchG funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen - in Gestalt vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - ergriffen werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen unmittelbar an den voraussichtlich betroffenen Exemplaren einer Art ansetzen, mit diesen räumlich-funktional verbunden sein und spätestens im Zeitpunkt des Eingriffs Funktionsfähigkeit ausweisen.</p>
§ 44 Absatz 6 BNatSchG	
<p>Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.</p>	<p>Vorgesehen wird, dass erforderliche und fachgerecht durchgeführte Maßnahmen, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder auf die Erhaltung der ökologischen Funktion geschützter Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet sind, das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nicht verwirklichen. Ein Verstoß gegen das Fangverbot ist auch gem. der EU-Kommission dann nicht gegeben, wenn die Umsetzungsmaßnahme lediglich dem Schutz der Art dient (REDEKER SELLNER DAHS 2017).</p>
Allgemeiner Artenschutz	

Verbotstatbestand	Erläuterungen
§ 39 BNatSchG	
Nummer 6 Buchstabe a Satz 2 Nummer 1 wird wie folgt gefasst: das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor(liegt), wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann	Absatz 1 Nummer 1 besagt: Es ist verboten, 1. wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten, Der Signifikanzansatz beinhaltet, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot nicht verletzt wird, wenn das prognostizierte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos abgesenkt ist. Das allgemeine Lebensrisiko ergibt sich dabei nicht allein aus dem allgemeinen Naturgeschehen, sondern kann auch dann sozialadäquat sein, wenn es vom Menschen verursacht wurde (wie etwa durch Verkehrswege als gewöhnlichem Bestandteil des Naturraums) (REDEKER SELLNER DAHS 2017). Es kann nie verhindert werden, dass einzelne Individuen vorhabensbedingt zu Schaden kommen (u.a. Kollisionen mit Windrändern, Stromleitungen oder Straßenverkehr). Im Zuge der Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes darf es kein deutlich steigendes Risiko geben, dass Tiere zu Schaden kommen. Diese Einschränkung des Tötungs- und Verletzungsverbot dient nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz. Sie soll sicherstellen, dass ein unvermeidbarer Verlust einzelner Tiere durch ein Vorhaben nicht automatisch und immer zu einem Verstoß gegen das artenschutzrechtliche Verbot führt (BMUB 2017).

#### Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG

Die Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG werden vollständig in § 45 Abs. 7 BNatSchG geregelt. Danach können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen (Tabelle 2).

Tabelle 2: Ausnahmen von den Verbotstatbeständen und deren Erläuterung

§ 45 Absatz 7 Nr. 4 und 5	Erläuterungen
<b>Nr. 4</b> im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigeren Auswirkungen auf die Umwelt oder	Mit diesen Neuregelungen wird die Einhaltung der Ausnahmetatbestände des Artikels 16 FFH-RL sowie des Artikels 9 VSchRL sichergestellt.
<b>Nr. 5</b> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.	Es genügt nicht jedes öffentliche Interesse, um ein Vorhaben zu rechtfertigen. Vielmehr muss das öffentliche Interesse von ähnlichem Gewicht wie die in Nr. 4 aufgezählten sein. Zudem muss das öffentliche Interesse, das mit dem Vorhaben verfolgt wird, im einzelnen Fall gewichtiger („überwiegend“) sein als die im konkreten Fall betroffenen Belange des Artenschutzes. Deswegen müssen die Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses dem Artenschutz im konkreten Fall vorgehen (LANA & BMU 2009).

Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG jedoch nur dann gewährt werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind **und** sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art weder verschlechtert noch die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands behindert wird. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-RL und Artikel 9 Abs. 2 der VSchRL sind zu beachten (§ 45 Abs. 7 BNatSchG).

Bei der artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung ist nicht die lokale Population der betroffenen Art die Bezugsgröße für die Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes. Abzustellen ist vielmehr auf eine gebietsbezogene Gesamtbetrachtung, die auch die anderen (Teil-)Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in den Blick nimmt (BVerwG, Urteil vom 09.06.2010 - 9 A 20.08 -, juris Rn. 60). Nicht jeder Verlust eines lokalen Vorkommens einer Art ist mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Art gleichzusetzen.

## 2.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen für den Fachbeitrag orientiert sich an den nationalen und europäischen artenschutzrechtlichen Vorgaben.

Die im vorliegenden Fall verfolgte Vorgehensweise greift die methodischen Hinweise der bisher zur Erstellung von artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen veröffentlichten Literatur auf. Diese sind im Einzelnen:

- BMUB - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes - häufig gestellte Fragen. Digital abgerufen unter dem Link: [http://www.bmub.bund.de/service/buergerforum/haeufige-fragen-faq/faq-detailansicht/?no\\_cache=1&tx\\_irfaq\\_pi1%5bcats%5d=55](http://www.bmub.bund.de/service/buergerforum/haeufige-fragen-faq/faq-detailansicht/?no_cache=1&tx_irfaq_pi1%5bcats%5d=55) am 20.07.2017.
- BMVBS (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten zum LBP-Leitfaden. F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR erarbeitet durch Smeets & Damaschek, Bosch & Partner, FÖA Landschaftsplanung und Dr. Gassner.
- BNATSchG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist. **Hinweis: demnächst in Kraft tretende neue Fassung (BT-Drs. 18/11939 und 18/12845).**
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Guidance Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC (FINAL-VERSION, February 2007).
- LANA - Länder-Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29. Mai 2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK vom 26./27. Oktober im Hinblick auf die in Fn. 3 zitierten Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts ergänzt.
- LANA & BMU (LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (2009): Hinweise zur Auslegung und Anwendung der durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Dezember 2007 geänderten Vorschriften der §§ 42 ff. BNatSchG. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 12.10.2009.
- LANA- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, Stand 13.03.2009.
- SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2007): Ergänzung zum Erlass vom 27.02.2006 und zum Erlass vom 25.07.2006 zum Vollzug des europarechtlichen Gebiets- und Artenschutzes. Erlass vom 05.02.2007.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2007): Hinweise zur Umsetzung des Artenschutzes in der Straßenplanung. Erlass vom 25.09.2007.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009): Hinweise zum Artenschutzrecht. Erlass vom 09.12.2009.

### Der Artenschutzbeitrag gliedert sich wie folgt:

#### - **Relevanzprüfung (Betroffenheitsanalyse)**

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle im Wirkraum vorkommende Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV FFH-RL. Grundsätzlich ebenfalls zu berücksichtigen sind die sog. „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Diese sind jedoch erst noch in einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu bestimmen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt (vgl. SMWA 2009).

Die Relevanzprüfung hat die Aufgabe, diejenigen Arten zu ermitteln, die durch das konkrete Vorhaben betroffen sein könnten bzw. bei denen es zu zulassungsrelevanten Konflikten kommen könnte.

Für die Auswahl der planungsrelevanten Arten werden die im Zuge des Vorhabens durchgeführten faunistischen Sonderuntersuchungen sowie die vorhandenen Daten der Naturschutzfachbehörden (Artdatenbank, Atlanten) ausgewertet und die im Vorhabensbereich nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten ermittelt.

Es wird geprüft, inwieweit die im Untersuchungsraum vorkommenden planungsrelevanten Arten möglicherweise durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen betroffen sein könnten. Die mögliche Betroffenheit ist dabei abhängig von den nachgewiesenen und potenziellen Lebensstätten der Art in Bezug auf den prognostizierten Wirkraum des Vorhabens. Dazu werden die ermittelten Arten und deren Lebensstätten mit der Reichweite der Vorhabenwirkungen (Kapitel 3.2) überlagert. Die Ermittlung der Wirkzonen und Vorsorgewerte erfolgt anhand einschlägiger Fachliteratur bzw. neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse.

#### - **Risikoeinschätzung und Variantenvergleich**

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung erfolgt die Beschreibung und Prüfung der mit dem Vorhaben verbundenen artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverbote.

Dabei wird für die entscheidungserheblichen Arten vertiefend geprüft, ob durch die Linienvarianten Lebensräume, die von besonderer (essenzieller) Bedeutung für die lokale Population einer Art sind, in ihrer Funktionalität beschädigt oder zerstört werden. D. h. es erfolgt eine populations- bzw. lebensraumbezogene Prüfung. Auf dieser Planungsebene erfolgt i. d. R. keine auf Einzelexemplare/ Individuen bezogene Prüfung, es sei denn der Verlust einer sehr begrenzten Anzahl von Individuen kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der gesamten betroffenen (lokalen) Population hervorrufen.

Die Beeinträchtigungen werden artbezogen bzw. artgruppenbezogen beschrieben und anhand der artspezifischen Empfindlichkeiten bewertet.

Für jede betroffene Art/Artengruppe wird variantenbezogen ermittelt, ob die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG voraussichtlich eintreten. Berücksichtigt werden Vermeidungs-/Minderungs- und Schutzmaßnahmen. Es erfolgt eine Bewertung der Wirksamkeit der o. g. Maßnahmen. Zudem wird geprüft, ob durch zusätzliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen, vgl. Kapitel 5.1.4) ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG vermieden werden kann.

Varianten, bei denen die Gefahr besteht, dass sich der Erhaltungszustand entscheidungsrelevanter Arten trotz vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen projektbedingt verschlechtern wird, sollten nicht weiter verfolgt werden.

Ergebnis der Risikoabschätzung und des Variantenvergleichs soll es sein, mit vertretbarem Aufwand auf der Ebene der Linienfindung die Alternative zu identifizieren, die für die definierten entscheidungserheblichen Arten des Planungsraumes die geringsten artenschutzrechtlichen Auswirkungen/Probleme hervorruft, also als die im Sinne des Gesetzes "günstigste Lösungsmöglichkeit" anzusehen ist.

## **2.3 Überblick über den Untersuchungsraum**

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich zwischen den Ortschaften Cortnitz und Feldkaiser nördlich der BAB A4 und dem sich unter Betrieb befindlichen Abschnitt der B 178, Abschnitt 1.2 bei Nostitz. Geprägt wird das UG von

- dem Verlauf des Löbauer Wassers mit der Gröditzter Skala,
- der Aue des Kotitzer Wassers,

- dem Särkaer Wasser und seinen Zuflüssen mit naturnahen Waldbeständen,
- dem Strohmberg,
- der Stadt Weißenberg,
- ländlich geprägten Ortschaften wie Gröditz, Weicha, Wuischke und Särka,
- großflächigen Intensiväckern und Wirtschaftsgrünländern,
- der stillgelegten Eisenbahnstrecke Löbau-Radibor,
- der Autobahn A4.

Die räumliche Lage ist der nachfolgenden Abbildung 1 zu entnehmen.



Abbildung 1: räumliche Lage des Untersuchungsgebietes

Das Lößauer Wasser quert zwischen Maltitz und Nechern das UG. Auf großen Teilen der Fließstrecke ist das Fließgewässer geschlängelt bis stark geschwungen. Das Sohlensubstrat ist sandig bis steinig. Durch die Vielzahl der Mühlen und die damit verbundenen Wehranlagen und Ausleitungen (Mühlgräben) ist die Gewässerdynamik beeinträchtigt und es kommt zu deutlichen Rückstauwirkungen. Betroffen ist hiervon insbesondere der Abschnitt bei Weißenberg mit Nieder-, Mittel- und Obermühle. Die größte Naturnähe weist das Lößauer Wasser zwischen Wuischker Mühle und Gröditz auf.

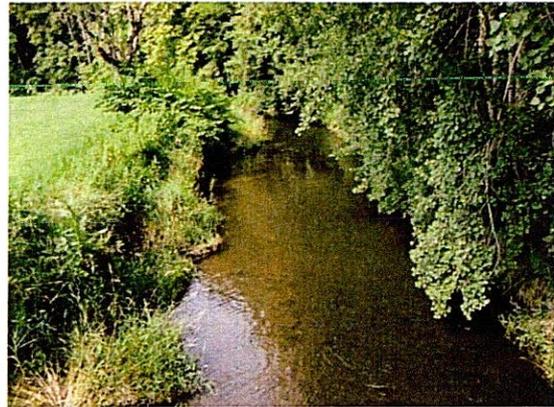


Foto 1: Löbauer Wasser in der Gröditzter Skala, rechts: Löbauer Wasser unterhalb Wuischer Mühle

Das Löbauer Wasser wird größtenteils von gewässerbegleitenden Gehölzen gesäumt. Neben Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlichen Eschen (*Fraxinus excelsior*) kommen auch Silber-Weiden (*Salix alba*) und Hohe Weiden (*Salix rubens*) vor. Die Bäume weisen ein hohes Alter auf und sind auffallend höhlenreich. Westlich von Wasserkretscham säumen alte, z. T. abgängige Hybrid-Pappeln (*Populus x hybrida*) das Ufer.



Foto 2: Löbauer Wasser unterhalb der Mittelmühle, rechts: Löbauer Wasser unterhalb von Wasserkretscham mit gewässerbegleitenden Hybrid-Pappeln

Begradigt ist das Löbauer Wasser südwestlich von Gröditz. Dieser Fließgewässerabschnitt ist auffallend strukturarm, ohne Gewässer begleitende Gehölze. Randlich ist in diesem Bereich ein Gewässerrandstreifen angelegt.

Bei Wasserkretscham und Gröditz befinden sich Altarme in der Aue des Löbauer Wassers. Diese werden nicht mehr durchströmt und sind teilweise trockengefallen. Mit Wasser gefüllt ist der Altarm bei Wasserkretscham.



Foto 3: Löbauer Wasser südlich von Gröditz, rechts: Altarm bei Wasserkretscham

Die Aue nördlich des Löbauer Wassers zwischen Weißenberg und Wasserkretscham wird als Rinderweide genutzt.



Foto 4: Rinderweide nördlich des Löbauer Wassers zwischen Weißenberg und Wasserkretscham, rechts: Feuchtweide

Südlich des Löbauer Wassers, südöstlich von Weißenberg, befindet sich eine größere Brachfläche, die einen ausgedehnten Wald-Simsen-Sumpf, vermutlich in einem Altarm, beherbergt. Insgesamt ist das Grünland in der Aue des Löbauer Wassers artenarm.

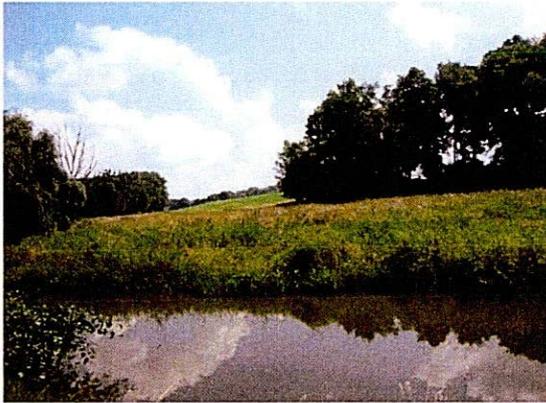


Foto 5: Brachfläche südöstlich von Weißenberg, südlich des Löbauer Wassers, rechts: eingeschlossener Wald-Simsen-Sumpf



Foto 6: Aue des Löbauer Wassers unterhalb von Wasserkretscham

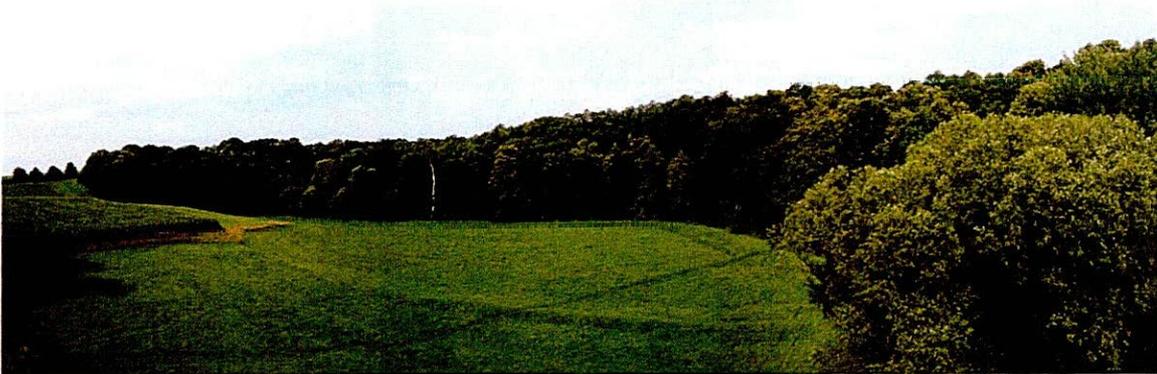


Foto 7: Aue des Löbauer Wassers unterhalb Wuischker Mühle

Die steilen Hangpartien des Talraumes des Löbauer Wassers werden von naturnahen Laubmischwäldern, meist Eichen-Hainbuchenwäldern besiedelt. Die Bestände sind mehrschichtig aufgebaut. Vielgestaltig sind die Waldbestände in der Gröditzter Skala. Am Talboden und feuchten Hangpartien sind feuchte Eichen-Hainbuchenwälder ausgebildet. Auf den trockenen Hangbereichen ist ein lindenreicher Eichen-Hainbuchenwald ausgebildet. Kennzeichnende Baumarten sind Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea*, *Q. robur*), sowie Sommer- und Winterlinde (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*).



Foto 8: Eichen-Hainbuchenwälder in der Gröditzter Skala, rechts: an feuchtem Standort mit Zittergras-Segge (*Carex brizoides*)

Teilbereiche an südexponierten Hängen gehen an der Hangoberkante in Trockenwälder über. Kleinflächig sind an felsigen Bereichen, am Unterhang, Schluchtwälder mit Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) in der Baumschicht ausgebildet.

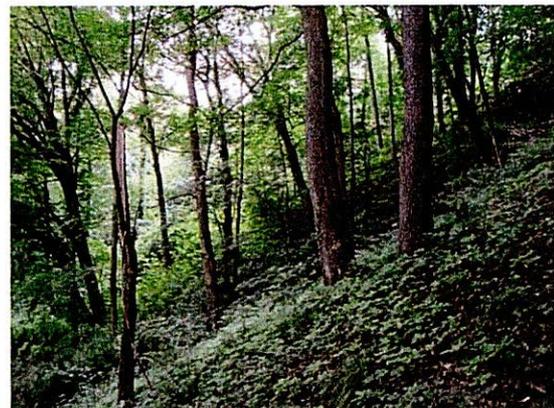


Foto 9: Eichentrockenwald an südexponierter Hangoberkante in der Gröditzter Skala, rechts: Schluchtwald unterhalb Schloss Gröditz am Hang zum Löbauer Wasser

Kleinflächig sind in der Gröditzter Skala Fichten-Reinbestände bzw. Birken-Reinbestände zu finden. Die bewaldeten Hänge des Löbauer Wassers beherbergen, insbesondere in der Gröditzter Skala, eine Vielzahl von offenen Felsbildungen.



Foto 10: Offene Felsbildung unterhalb Schloss Gröditz, rechts: südexponierte Felsbildung südöstlich von Gröditz

Die meisten Grünlandbereiche in der Gröditzter Skala liegen brach und sind deshalb ruderalisiert. Südlich von Weißenberg befinden sich drei fischereilich genutzte Standgewässer im UG. Nur der südliche Teich weist einen ausgedehnten Verlandungsbereich auf.



Foto 11: Stark ruderalisierte Frischwiese in der Gröditzter Skala, rechts: Fischteiche südlich von Weißenberg in der Aue des Löbauer Wassers

Das Kotitzer Wasser fließt im Westen des UG, westlich von Niederkotitz. Die breite Aue wird durch Intensivgrasländer geprägt, welche durch mehrere Gräben entwässert werden. Das Kotitzer Wasser ist naturnah und mäßig geschwungen. Größtenteils wird es von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) begleitet.



Foto 12: Kotitzer Wasser, rechts: Aue Kotitzer Wasser mit Intensivgrünland und Gräben mit Gewässer begleitenden Gehölzen



Foto 13: Aue des Kotitzer Wassers nordöstlich vom Großen Wildschützteich

Das Särkaer Wasser im Süden das UG besitzt mehrere Zuflüsse und ist naturnah ausgeprägt. Die Gewässersohle ist überwiegend steinig, der Verlauf mäßig geschwungen. Die Hänge des Talraumes werden von mehrschichtigen Eichen-Hainbuchenwäldern besiedelt. In der Talsohle sind an mehreren Standorten Erlenbachwälder ausgebildet.



Foto 14: Eichen-Hainbuchenwald am naturnahen Särkaer Wasser, rechts: Erlenbachwald am Särkaer Wasser

Der Zufluss zum Särkaer Wasser, südwestlich vom Strohmberg, ist durch wasserzügige Talbereiche gekennzeichnet und von einem Erlenbachwald besiedelt. Auf trockeneren Standorten stockt Eichen-Hainbuchenwald, wobei die Gehölze der 1. Baumschicht die Dimension starkes Baumholz erreichen. Im Talraum befinden sich zwei ehemalige Teiche, die nicht mehr angestaut werden und von einer Ruderalflur bzw. Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) besiedelt werden. Die angrenzenden Grünlandbereiche nördlich des Baches sind binsenreich und als Feuchtwiesen anzusprechen.



Foto 15: Zufluss Särkaer Wasser, rechts: mit ehemaligen Teichen im Talraum

Der Strohmberg ist eine markante Basaltkuppe, die das UG prägt. Die Erhebung ist großflächig bewaldet.

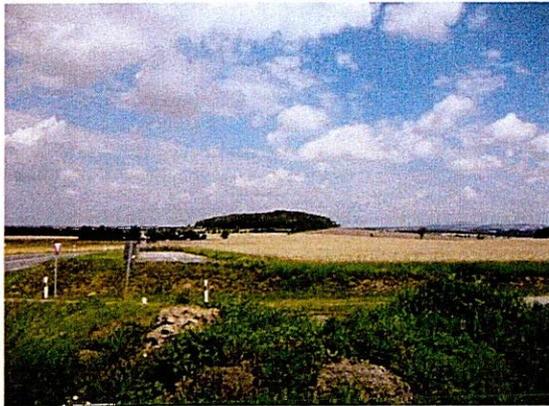


Foto 16: Blick auf den bewaldeten Strohmberg von Süden, rechts: Blick auf den Strohmberg von Norden

Kennzeichnend ist ein mehrschichtiger, lindenreicher Eichen-Hainbuchenwald. Im Südwesten sind kleinflächig auch Reinbestände mit Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) zu finden. Außerdem kommt die Rot-Eiche (*Quercus rubra*) in einigen Beständen vor. Der Nadelholzanteil ist sehr gering. Zwei Fichten-Reinbestände der Dimension Stangenholz bzw. mittleres Baumholz befinden sich im Osten des Berges. Ein Mischbestand mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) ist im südlichen Teil zu finden.

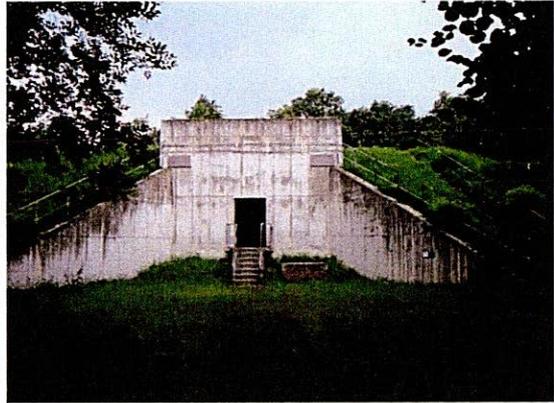


Foto 17: Naturnaher Laubmischbestand am Strohmberg, rechts: Hochbehälter zur Trinkwassergewinnung am Strohmberg

Im Süden und Norden sind an ehemaligen Steinbrüchen offene Felsbildungen zu finden. In einer Senke mit felsigem Untergrund hat sich Wasser gesammelt und ein Kleingewässer mit Schilfröhricht ausgebildet.



Foto 18: Offene Felsbildung am Strohmberg, südlicher Steinbruch, rechts: Vegetationsstruktur



Foto 19: Trockengebüsch mit Schlehe am Strohmberg, südlicher Steinbruch, rechts: Halbtrockenrasen

Am nördlichen Steinbruch des Strohmberges befindet sich ein größeres Abbaugewässer mit geschlossener Wasserlinsendecke.



Foto 20: Abbaugewässer am nördlichen Steinbruch Strohmberg, rechts: offene Felsbildung mit Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*)

Im Norden des Strohmberges befindet sich ein ausgedehnter Grünlandbereich, welcher mit Rindern beweidet wird. Das Grünland ist artenarm. Die Fläche wird von Hecken mit Überschildung von Hybrid-Pappeln (*Populus x hybrida*), Pappelbaumreihen und sonstigen Laubbaumreihen gegliedert. Die Pappeln sind abgängig.



Foto 21: Mit Rindern beweideter Grünlandbereich im Norden des Strohmberges, von Hecken mit Hybrid-Pappel-Überschirmung eingefasst

Den Hauptflächenanteil im UG nehmen große, meist unstrukturierte Ackerflächen ein. Nur randlich sind linear Ackerunkrautfluren vertreten.



Foto 22: Agrarlandschaft südlich vom Strohmberg



Foto 23: Agrarlandschaft südlich Weicha

Die Grünlandflächen unterliegen hauptsächlich einer intensiven Nutzung (Futtergewinnung) und wurden meist als Intensivgrünland erfasst.



Foto 24: Agrarlandschaft östlich Kotitz

Gliedernde Strukturelemente der Agrarlandschaft sind unbefestigte Wirtschaftswege, z.T. mit ruderalem Saum, Baumreihen, Heckenstrukturen, Solitäräume und kleine Feldgehölze.

Bei den Obstbaumreihen kommen Bestände mit Apfel und Kirsche vor. Ein lückiger Apfelaltbestand mit ausgesprochenem Höhlenreichtum befindet sich östlich vom Strohmberg an einem Feldweg. Die stark lückigen Apfelbaumreihen beidseitig eines Feldweges nordöstlich von Särka wurden durch Nachpflanzungen wieder geschlossen.

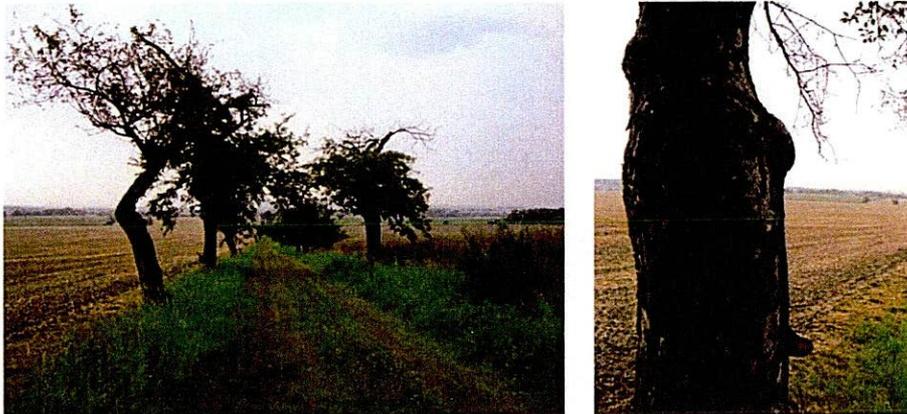


Foto 25: Alte lückige Apfelbaumreihen am Feldweg östlich vom Strohmberg, rechts: die Bäume sind sehr höhlenreich und teilweise abgängig

Bei den Solitärgehölzen handelt es sich meist um alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Es kommen aber auch Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Winter-Linden (*Tilia cordata*) und Obstbäume vor. Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) ist auch die kennzeichnende Baumart der meisten Feldgehölze, neben Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*).

Westlich von Nostitz befinden sich alte Linden als geschlossene Baumreihe beidseitig eines Feldweges. Die Bäume sind höhlen- und mulmreich, weisen ein hohes Alter auf und sind zum Teil abgängig.

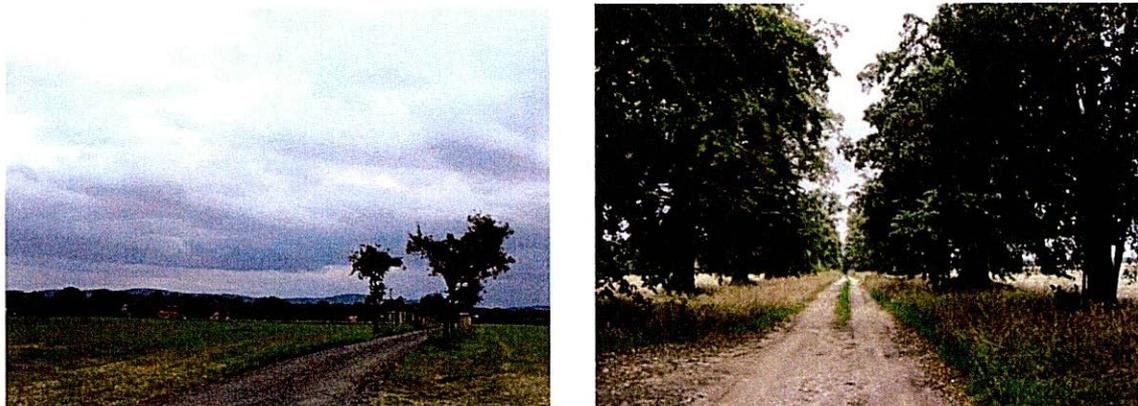


Foto 26: Alte lückige Apfelbaumreihe mit Nachpflanzungen am Feldweg nordöstlich von Särka, rechts: alte Lindenallee am Feldweg (FND) westlich von Nostitz

Bei Wasserkretscham und nordwestlich von Maltitz an einer Grabenstruktur sind Vernässungsbereiche zu verzeichnen.



Foto 27: Vernässungsbereich mit Schilf-Röhricht (*Phragmites australis*) in der Agrarlandschaft südwestlich von Wasserkretscham, rechts: am Graben nordwestlich von Maltitz

Wertvolle Grünlandbereiche mit hohem Krautanteil befinden sich als magere Frischwiesen östlich der Heinrichshöhe, südöstlich von Weißenberg und nördlich von Wasserkretscham, jeweils an südexponierten Hängen. Die Steilbereiche der Wiese nördlich von Wasserkretscham sind brachgefallen und ruderalisiert.

Durch das UG verläuft die stillgelegte Eisenbahnstrecke Löbau-Radibor. Zwischen Weißenberg und Wuischker Mühle ist die Bahnstrecke als Rad- und Fußweg ausgebaut.



Foto 28: Stillgelegte Bahnstrecke Löbau-Radibor als Rad- und Fußweg ausgebaut zwischen Weißenberg und Wuischker Mühle, rechts: Viadukt an der Wuischker Mühle



Foto 29: Ehemalige Bahnstrecke bei Maltitz



Die S 112 ist eine asphaltierte, zweispurige Straße, die teilweise von Gehölzen begleitet wird.

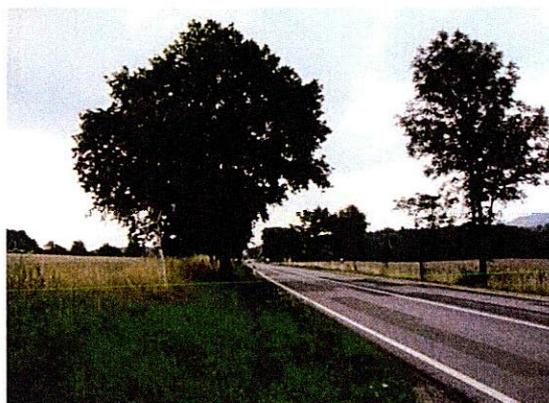


Foto 30: Baumreihen mit Gehölzen unterschiedlichen Alters an der S 112 westlich vom Strohmberg, rechts Lindenbaumreihen an der S 55

Zwischen Niederkotitz und Wasserkretscham stocken nur vereinzelt Gehölze im Straßenraum.

Die BAB A4 quert das UG im Norden. Im UG befindet sich die Anschlussstelle Weißenberg. Die Böschungen der A4 werden von einer ruderalen Grasflur besiedelt. Großflächig sind auch begleitende Heckenstrukturen angelegt, welche gut entwickelt sind.

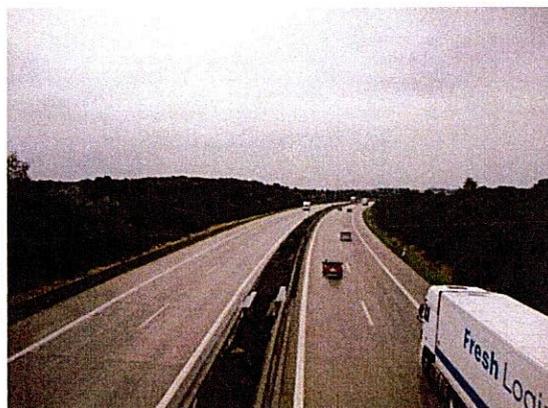


Foto 31: Autobahn A4 an Anschlussstelle Weißenberg, rechts Autobahn A4 mit begleitenden Heckenstrukturen bei Gröditz

## 2.4 Aktualität der Datengrundlagen°/°Durchgeführte Untersuchungen

Im Rahmen der Vorplanung wurden 2016/2017 faunistische Sonderuntersuchungen zu den folgenden Artengruppen durchgeführt:

- Avifauna
- Fledermäuse
- Großsäuger
- Amphibien
- Reptilien
- Libellen
- xylobionte Käfer

Darüber hinaus wurden Daten der Fachbehörden ausgewertet. Die Ergebnisse sind in folgenden Unterlagen zusammengestellt:

### Faunistische Sondergutachten

NATUR & TEXT (2017a): Faunistisches Sondergutachten **Brutvögel** 2016/17. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2017b): Faunistisches Sondergutachten 2016/17 **Zug- und Rastvögel**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch I. Rödel, W. Hütz, F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2017c): Faunistisches Sondergutachten 2016/17 **Fledermäuse** zum Vorhaben B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch F. Henricus im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2017d): Faunistisches Sondergutachten 2016/17 **Groß- und Mittelsäuger**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch M. Krowiorz. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2016a): Faunistisches Sondergutachten **Reptilien**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch W. Hütz, F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2016b): Faunistisches Sondergutachten **Amphibien**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2016c): Kartierung der **Libellen**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch A. Hinrichsen. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2016d): Kartierung der **Xylobionten Käfer**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

### **Datengrundlagen der Fachbehörden**

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2016a):  
Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) Stand: 08.06.2016, übermittelt durch LfULG, Referat 76: Fischerei, Hr. Signer am 08.06.2016.

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2016b):  
Auszug aus der Artdatenbank Sachsen (MultiBaseCS) Stand: 23.06.2016, übermittelt durch LfULG, Referat 62: Artenschutz, Hr. Wetzig am 23.06.2016.

LRA BAUTZEN - LANDRATSAMT BAUTZEN (2016a): Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 15.06.2016, übermittelt durch LRA Bautzen, Sachgebiet Untere Naturschutzbehörde, Fr. Robel am 15.06.2016.

LRA GÖRLITZ - LANDRATSAMT GÖRLITZ (2016b): Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 28.11.2016, übermittelt durch LRA Bautzen, Umweltamt: Untere Naturschutzbehörde, Hr. Koschke am 28.11.2016.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung liegen mit den Erfassungen aus 2016 sowie der Datenrecherche die notwendigen Grundlagen für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vor. Die Aktualität der Daten ist damit gewährleistet.

### 3 Beschreibung des Vorhabens, der Wirkzonen und Wirkreichweiten

#### 3.1 Beschreibung des Varianten

Die Beschreibung der untersuchten Varianten ist dem Erläuterungsbericht der technischen Planung entnommen (INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN 2017a), ihre räumliche Lage geht aus der Abbildung 2 am Ende des dieses Kapitels hervor.

Die untersuchten Varianten gliedern sich in folgende Variantengruppen:

- **Variantengruppe 1:** Linienführung im Korridor einer direkten Verlängerung der bestehenden B 178 zur A 4 mit einem stadtnahen Verlauf östlich von Weißenberg. Mit den vergleichsweise kurzen Baulängen ist in der Regel auch ein geringerer Umfang an Eingriffen (z.B. Flächenverlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche) verbunden.
- **Variantengruppe 3:** Es wird ein Korridor untersucht, der vom Baubeginn aus Weißenberg westlich umgeht. Er verläuft zwischen einem Teichgebiet im FFH-Gebiet „Täler um Weißenberg“ und Weißenberg mit östlicher bzw. westlicher Umgehung von Weicha. Hier kann die potenzielle Beeinträchtigung der Stadt Weißenberg nur zu Lasten einer größeren Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen reduziert werden.

Die Varianten der **Variantengruppe 2** sind nicht Gegenstand der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie. Die Varianten, die in einem Korridor verlaufen, der am Baubeginn nach Osten verschwenkt und zwischen Buchholz und Vierkirchen mögliche Linien zur Anbindung an die A 4 betrachtet, wurden im Ergebnis einer ersten Voruntersuchung ausgeschlossen. Die Varianten der Variantengruppe 2 entsprechen weder verkehrlich noch wirtschaftlich den Zielvorgaben (vgl. Unterlage 1). So ist die Verlegung der Verknüpfung der B 178 und A 4 nach Osten aus Sicht der Verkehrswirksamkeit nicht zielführend, da die Hauptrichtung der Verkehrsströme von der B 178n nach Westen auf der A 4 verläuft. Dies bestätigen die Prognosewerte für die B 178n, welche bei den Varianten der Gruppe 2 mit 5.500 Kfz/d deutlich unter den Werten der anderen Variantengruppen liegen (INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN 2017a).

Innerhalb der **Variantengruppe 1** sind trassierungstechnisch die folgenden Varianten zu unterscheiden:

##### Variante 1.0

Als Variante 1.0 wurde die Linie übernommen, welche bereits als Vorzugsvariante zur Planfeststellung beantragt war. Variante 1.0 beginnt (wie alle anderen untersuchten Varianten) im Zuge der bestehenden B 178 kurz vor dem derzeitigen Ausbauende. Sie quert die S 112 mit einem Linksbogen  $R = 1.600$  m und führt weiter zwischen dem Strohmberg und Maltitz in einem langgezogenen Rechtsbogen mit einem Gefälle von  $\geq 1,0$  % in das Tal des Löbauer Wassers. Nordwestlich von Maltitz, auf Höhe der Überquerung der S 112 an der Kiesgrube geht die Linienführung in einen Linksbogen mit  $R = 1.300$  m über und führt mit einer Steigung von 1,3 % mit einer 285 m langen Brücke über das LSG am „Löbauer Wasser“. Die Verlegung des Maltitzer Baches erfolgt unter diesem Bauwerk.

Die Trasse führt im weiteren Verlauf östlich von Weißenberg in Richtung Norden. Zwischen dem Talgrund des Löbauer Wassers und der nördlichen Talflanke beträgt der Höhenunterschied bis zu 30 m (Heinrichshöhe). An der südlichen Talflanke beträgt der Höhenunterschied dagegen nur ca. 7 m. Dies führt dazu, dass sich die B 178n im Anschluss an die notwendige Talbrücke östlich von Weißenberg im Einschnitt befindet. Diese 540 m lange Einschnittlage befindet sich im Bereich der Annäherung an Weißenberg.

Der Streckenverlauf der B 178n führt über eine Gerade weiter in nördliche Richtung und mündet in die A 4. Der Anschluss an das untergeordnete Straßennetz erfolgt östlich von Weißenberg in Verknüpfung mit der verlegten, geländegleich verlaufenden S 111 über der B 178n. Die Anschlussstelle wird teilplanfrei in Form eines symmetrischen halben Kleeblattes ausgeführt. Die Verknüpfung mit der Autobahn erfolgt ca. 500 m östlich der vorhandenen Anschlussstelle Weißenberg planfrei in

Form einer linksliegenden Trompete. Die vorhandene Anschlussstelle Weißenberg kann nicht mehr für den Verkehr angeboten werden. Sie bleibt als Betriebszufahrt für die Autobahnmeisterei bestehen.

Die Länge der Baustrecke der B 178n beträgt bei Variante 1.0: 5,845 km.

### **Variante 1.1**

Zu Beginn ist der Verlauf der Variante 1.1 identisch zu Variante 1.0. Östlich des Strohmberges endet der Rechtsbogen eher und geht in eine weitläufige Linkskurve mit  $R = 5.000$  m über. Diese führt über die S 112 und das LSG am „Löbauer Wasser“. Im Gegensatz zu Variante 1.0 wird dabei der Maltitzbach nicht gequert und die Brücke über das LSG kann mit 230 m um 55 m kürzer ausgeführt werden. Die Steigung auf der Brücke beträgt ebenfalls 1,3 %. Die Trasse führt im weiteren Verlauf östlich von Weißenberg in Richtung Norden. Zwischen dem Talgrund des Löbauer Wassers und der nördlichen Talflanke beträgt der Höhenunterschied ca. 28 m (Heinrichshöhe). An der südlichen Talflanke besteht ein Höhenunterschied von ca. 8,5 m. Dies führt zu einer Einschnittlage der B 178 n östlich von Weißenberg.

Die Linie der Variante 1.1 verläuft geradlinig und in unmittelbarer Nähe zur Ortslage Weißenberg. Aus diesem Grund ist eine Querung sowohl der S 111 als auch der S 55 in unmittelbarer Stadtnähe notwendig.

Die Trasse der Bundesstraße soll in ihrem Verlauf vorrangig die ehemaligen Stallanlagen in Anspruch nehmen. Die Herstellung einer Anschlussstelle ist auf Grund der Nähe zur Bebauung in Verbindung mit der S 111 nicht möglich. Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Straßennetz muss über die S 112 in der Nähe der Kiesgrube südlich von Weißenberg erfolgen. Im weiteren Verlauf führt die Strecke in Form einer Gerade in nordöstliche Richtung. Die Verbindung mit der A 4 erfolgt ca. 500 m östlich der vorhandenen Anschlussstelle Weißenberg planfrei in Form einer Trompete. Die derzeit nutzbare Anschlussstelle Weißenberg kann nicht mehr für den Verkehr angeboten werden. Sie bleibt lediglich als Betriebszufahrt für die Autobahnmeisterei bestehen.

Die Länge der Baustrecke der B 178n beträgt bei Variante 1.1: 5,715 km.

### **Variante 1.2**

Der Streckenverlauf der Variante 1.2 ist größtenteils identisch zum Streckenverlauf der Variante 1.0. Bis zum Übergang in einen Linksbogen im Tal des „Löbauer Wassers“ sind die Linien als gleich zu betrachten. Der Kurvenradius über das „Löbauer Wasser“ wird im weiteren Verlauf mit einem Radius  $R = 1.050$  m geringfügig enger geführt als bei Variante 1.0 und führt über die Anschlussstelle mit dem nachgeordneten Straßennetz an der verlegten S 111 hinaus. Die Anschlussstelle wird teilplanfrei in Form eines symmetrischen halben Kleeblattes realisiert.

Die Linie der Variante 1.2 verläuft im Bereich östlich von Weißenberg in nordwestliche Richtung und wird näher an der bestehenden Anschlussstelle der A 4 „Weißenberg“ an die Autobahn geführt.

Die Länge der Baustrecke der B 178 n beträgt bei Variante 1.2: 5,920 km.

### **Variante 1.4**

Auch für Variante 1.4 bildet die Linienführung der Variante 1.3 die Grundlage. Bis zum Ende des Linksbogens im Zuge der Anschlussstelle zum nachgeordneten Straßennetz über die verlegte S 111 sind die Trassen identisch. Die Anschlussstelle wird teilplanfrei in Form eines symmetrischen halben Kleeblattes realisiert. Die Linkskurve nördlich Weißenberg wird weitergeführt und geht in einen Rechtsbogen über. Dieser führt nördlich von Weißenberg und südlich der A 4 auf die bestehende S 55. Die vorhandene Anschlussstelle Weißenberg bleibt somit erhalten und dient als Verknüpfungspunkt zwischen Bundesstraße und Autobahn.

Die Nutzung der bestehenden Anschlussstelle kann ohne bauliche Änderungen erfolgen. Diese wurde im Jahr 1994 gebaut und verfügt neben richtungsgetretenen Rampenfahrbahnen auch über einen separaten Radweg auf der Westseite der S 55, der mit einem Bauwerk die südlichen Rampen quert und über einen Wirtschaftsweg nach Weißenberg führt.

Die direkte Verbindung zwischen S 55 und der Stadt Weißenberg müsste für diese Variante unterbrochen werden. Zum Erreichen der Ortslage dient die zusätzliche Anschlussstelle der B 178 n zur Anbindung des untergeordneten Straßennetzes.

Die Länge der Baustrecke der B 178n beträgt bei Variante 1.4: 5,495 km.

### **Variante 1.5**

Die Variante 1.5 ist eine Kombination aus Variante 1.1 (Lage am Ortsrand von Weißenberg) und dem Anschluss der B 178 an die bestehende Anschlussstelle Weißenberg bei Variante 1.4. Die Variante 1.5 verläuft analog zu Variante 1.1 näher am östlichen Stadtrand von Weißenberg. Zur straßenplanerisch korrekten Ausführung der Trassierung ist es allerdings notwendig, die Linienführung im Bereich der S 112 an der Kiesgrube südlich von Weißenberg in einem engeren Bogen mit  $R = 2.200$  m über das „Löbauer Wasser“ zu führen. Die Brücke über das LSG kann somit um ca. 10 m kürzer, also mit einer Länge von 220 m, ausgeführt werden.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Straßennetz erfolgt ebenfalls in diesem Bereich über die S 112 an der Kiesgrube südlich von Weißenberg. Die Trasse der B 178n führt in Form einer ca. 540 m langen Geraden im Osten von Weißenberg entlang. Mittels einer Verschwenkung führt sie nördlich der Ortslage an die bestehende S 55 heran und geht unmittelbar südlich vor der bestehenden Zufahrtsrampe der Autobahn auf die S 55 über. Die vorhandene Anschlussstelle Weißenberg kann somit erhalten bleiben und als Verknüpfungspunkt zwischen Bundesstraße und Autobahn dienen. Die Beschreibung der ebenso ausgeführten Verbindungsform zwischen Autobahn und Bundesstraße der Variante 1.4 und die damit verbundenen Veränderungen an der S 55 gelten entsprechend.

Die Länge der Baustrecke der B 178n beträgt bei Variante 1.5: 5,167 km.

Im Zuge aller Varianten der Variantengruppe 1 sind die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Bauwerke erforderlich.

Tabelle 3: Übersicht der Bauwerke – Variante 1.0 - 1.5

Bauwerksbezeichnung	Lichte Weite [m]	Lichte Höhe [m]	V 1.0 (BW-Bez.)	V 1.1 (BW-Bez.)	V 1.2 (BW-Bez.)	V 1.4 (BW-Bez.)	V 1.5 (BW-Bez.)
Brücke im Zuge der S 112 über die B 178 n	20,00	≥ 4,70	x (01Ü)				
Brücke im Zuge der kommunalen Straße nach Nostitz über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (02Ü)				
Brücke im Zuge des WW Nr. 16 über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (03Ü)				
Wildbrücke über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (04Ü)				
Fledermausbrücke im Zuge der B 178n	4,00	≥ 4,00	x (05)		x (05)	x (05)	
Brücke im Zuge der B 178n über die S 112	20,00	≥ 4,70		x (05)			x (05)
Brücke im Zuge der B 178n über die S 112 und den verlegten Maltitzbach	80,00	≥ 4,70	x (06)		x (06)	x (06)	
Brücke im Zuge der B 178n über das „Löbauer Wasser“	285,00 (V 1.0, V 1.2, V 1.4) 230,00 (V 1.1) 220,00 (V 1.5)	≥ 4,60 (V 1.0, V 1.4) ≥ 0,70 (V 1.1) ≥ 2,00 (V 1.2) ≥ 1,40 (V 1.5)	x (07)	x (06)	x (07)	x (07)	x (06)
Brücke im Zuge der verlegten S 111n über die B 178n	27,00 (V 1.0, V 1.2, V 1.4) 20,00 (V 1.1, V 1.5)	≥ 4,70	x (08Ü)	x (07Ü)	x (08Ü)	x (08Ü)	x (07Ü)
Brücke im Zuge der S 55 über die B 178n	20,00	≥ 4,70		x (08Ü)			x (08Ü)
Brücke im Zuge der Nieskyer Straße über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (09Ü)				
Fledermausbrücke über die B 178n	20,00	≥ 4,70				x (10Ü)	x (10Ü)
Brücke im Zuge der B 178n über die BAB A 4	45,00	≥ 4,70	x (10)	x (10)	x (10)		

Innerhalb der **Variantengruppe 3** sind trassierungstechnisch die folgenden Varianten zu unterscheiden:

### **Variante 3.1**

Die Trasse quert, im Gegensatz zu der Variantengruppe 1, nicht die S 112 bei Nostitz. Sie führt zu Beginn des Bauabschnittes nach Nordwesten und verläuft parallel zur S 112. Zur Überquerung des Tals bei Särka ist hierbei eine ca. 180 m lange Brücke notwendig. Diese liegt südöstlich der Ortslage Särka und wird mit einem Gefälle von 1,61 % ausgeführt. Sie überspannt gleichzeitig die südliche Zufahrtstraße nach Särka. Im Bereich der östlichen Zufahrt nach Särka wird die vorhandene K 7227 wegen ungünstiger Querungsverhältnisse in der Höhe zurückgebaut, hier würde die Rampe zur S 112 eine sehr hohe Längsneigung aufweisen. Als Ersatz wird der in unmittelbarer Nähe befindliche Weg zur Anbindung an die S 112 ausgebaut.

Die Trasse quert im weiteren Verlauf die S 111 zwischen Kotitz und Niederkotitz. Hier wird die Anbindung zum nachgeordneten Straßennetz teilplanfrei in Form eines unsymmetrischen halben Kleeblattes ausgeführt. Im weiteren Verlauf der B 178n schließt ein Linksbogen unmittelbar hinter der Anschlussstelle an. Dieser Bogen führt bis zur Brücke über das „Löbauer Wasser“. Die ca. 180 m lange Brücke liegt in einem Rechtsbogen und wird mit einer Steigung von 1,3 % ausgeführt. Das Bauwerk kann demzufolge erheblich kürzer ausgeführt werden als bei den Varianten der Gruppe 1. Der anschließende Bogen führt im weiteren Verlauf südwestlich an der Ortschaft Gröditz entlang. Unmittelbar westlich von Gröditz bindet die Bundesstraße in die A 4 ein. Die Verbindung zwischen Fernstraße und Autobahn wird wie bei Variante 1.0 planfrei in Form einer Trompete ausgeführt. Zur Realisierung der Anbindung ist der Rückbau der hier verlaufenden K 7206 notwendig. Als Ersatzmaßnahme wird der südlich in unmittelbarer Nähe befindliche Weg zur verlegten K 7206 ausgebaut.

Die Länge der Baustrecke der B 178 n beträgt bei Variante 3.1: 7,274 km.

### **Variante 3.2**

Die Variante 3.2 verläuft zu Beginn auf den ersten rund 1,6 km wie die Trassen der Variantengruppe 1 östlich des Strohmberges. Auf Höhe des Strohmberges führt der Linienverlauf dieser Variante in einem Linksbogen in westliche Richtung und geht auf den westlichen Untersuchungskorridor über. Die S 112 wird hierbei auf Höhe der Strombergstraße gequert. Mit einer rund 1.450 m langen Geraden führt die Trasse der B 178n über die S 111 und trifft südwestlich von Weicha auf die Linieneinführung der Variante 3.1. Nördlich der S 111 durchschneidet die B 178n die Fläche eines ausgewiesenen Gewerbegebietes. Die zusätzliche Anschlussstelle zum untergeordneten Netz wird auf der langen Geraden südwestlich von Weißenberg in Form eines symmetrischen halben Kleeblattes in Verbindung mit der S 111 angelegt.

Bevor die Trasse der Variante 3.2 auf den Verlauf der Variante 3.1 einschwenkt, wird ein kurzer Linksbogen geplant. Im weiteren Verlauf führt die Strecke der B 178 n in einem weitläufigen Rechtsbogen über das „Löbauer Wasser“. Die hierbei notwendige Brücke weist eine Länge von 150 m und ein Gefälle von 1,3 % auf. Im weiteren Verlauf führt die Trasse südwestlich entlang Gröditz und mündet unmittelbar westlich von Gröditz auf die A 4. Die Verbindung zwischen Fernstraße und Autobahn wird planfrei in Form einer Trompete ausgeführt. Zur Realisierung der Anbindung ist der Rückbau der hier verlaufenden K 7206 notwendig. Als Ersatzmaßnahme wird der südlich in unmittelbarer Nähe befindliche Weg zur verlegten K 7206 ausgebaut.

Die Länge der Baustrecke der B 178n beträgt bei Variante 3.2: 7,741 km.

### **Variante 3.3**

Die Variante 3.3 verläuft bis kurz vor den Verknüpfungspunkt mit der S 111 analog zu Variante 3.2. Durch die Variante 3.3 kann die Zerschneidung der Flächen des ausgewiesenen Gewerbegebietes (Erweiterungsfläche Solarpark) verringert werden. Die zusätzliche Anschlussstelle zum untergeordneten Netz wird südwestlich von Weißenberg in Form eines symmetrischen halben Kleeblattes in Verbindung mit der S 111 angelegt.

Im weiteren Verlauf liegt die B 178n zwischen Weicha und Weißenberg im Einschnitt und quert das „Löbauer Wasser“ westlich der ehemaligen „Wuischer Mühle“. Die hierbei notwendige Brücke weist eine Länge von 240 m und eine Steigung von 1,3 % auf. In diesem Bereich befindet sich ein

Viadukt im Zuge der ehemalige Bahnstrecke Weißenberg – Radibor über die Talaue des „Löbauer Wassers“. Die B 178 wird mit einem neuen Bauwerk über die Talaue parallel zum Viadukt geführt.

Unmittelbar hinter dem Brückenbauwerk findet die Verknüpfung mit der A 4 statt. Die Verbindung zwischen den beiden Verkehrswegen wird planfrei in Form einer linksseitigen Trompete ausgeführt.

Die Länge der Baustrecke der B 178n beträgt bei Variante 3.3: 6,236 km.

#### **Variante 3.4**

Die Linie der Variante 3.4 verläuft bis östlich von Särka im selben Korridor wie Variante 1.7 und 3.1. Sie verläuft nach der Talquerung bei Särka aber nach Norden, so dass sie nach der Querung der S 111 auf den Verlauf der Variante 3.3 trifft und analog dieser zur A 4 führt. Die zusätzliche Anschlussstelle zum untergeordneten Netz wird südwestlich von Weißenberg in Form eines unsymmetrischen halben Kleeblattes in Verbindung mit der S 112 angelegt. Dies hat den Vorteil, dass sowohl die südlich der Anschlussstelle nach Niederkotitz verlaufende S 112 als auch die von Weißenberg kommende S 111 als jeweils vierter Knotenarm gegenüber der Zufahrtsrampe angeschlossen werden können. Somit entfällt zum einen die Ortsdurchfahrt von Niederkotitz im Zuge der S 112 als auch ein Brückenbauwerk im Zuge der B 178n. Die Variante 3.4 verläuft im weiteren Verlauf zwischen Weicha und Weißenberg und quert das „Löbauer Wasser“ westlich der ehemaligen „Wuischer Mühle“ zur planfreien Anbindung an die A 4.

Analog zu Variante 3.3 ist in diesem Bereich ein Viadukt im Zuge der ehemaligen Bahnstrecke Weißenberg – Radibor über die Talaue des „Löbauer Wassers“ zu beachten. Die B 178 wird mit einem neuen Bauwerk über die Talaue parallel zum Viadukt geführt. Unmittelbar hinter dem Brückenbauwerk findet die Verknüpfung mit der A 4 statt. Die Verbindung zwischen den beiden Verkehrswegen wird ebenfalls planfrei in Form einer linksseitigen Trompete ausgeführt.

Die Länge der Baustrecke der B 178n beträgt bei Variante 3.4: 6,057 km.

Tabelle 4: Übersicht der Bauwerke – Variante 3.1 - 3.4

Bauwerksbezeichnung	Lichte Weite [m]	Lichte Höhe [m]	V 3.1 (BW-Bez.)	V 3.2 (BW-Bez.)	V 3.3 (BW-Bez.)	V 3.4 (BW-Bez.)
Brücke im Zuge der S 112 über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (01Ü)	x (01Ü)	x (01Ü)	x (01Ü)
Brücke im Zuge der kommunalen Straße nach Nostitz über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (02Ü)	x (02Ü)	x (02Ü)	x (02Ü)
Brücke im Zuge des WW Nr. 16 über die B 178n	20,00	≥ 4,70		x (03Ü)	x (03Ü)	
Wildbrücke über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (03Ü)	x (04Ü)	x (04Ü)	x (03Ü)
Brücke im Zuge der S 112 am Strohmberg über die B 178n	40,00	≥ 4,70	x (04Ü)			
Brücke im Zuge eines Weges über die B 178n	20,00	≥ 4,70				x (04Ü)
Brücke im Zuge der B 178n über die S 112	40,00 (V 3.2, V 3.3) 20,00 (V 3.4)	≥ 4,70		x (05)	x (05)	x (05Ü)
Brücke im Zuge der B 178n über die verlegte K 7227	15,00	≥ 4,70	x (05)			
Brücke im Zuge eines WW über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (06Ü)			
Brücke im Zuge der B 178n über die S 111	20,00	≥ 4,70	x (07)	x (06)	x (06)	
Brücke im Zuge der B 178n über einen Graben	12,00	≥ 4,70	x (08)			
Brücke im Zuge des WW 2 über die B 178n	20,00	≥ 4,70		x (07Ü)		
Wildbrücke über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (09Ü)			
Brücke im Zuge der B 178n über einen Graben	4,50	≥ 1,80	x (10)	x (08)		
Brücke im Zuge eines WW über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (11Ü)	x (09Ü)		
Brücke im Zuge der K 7225 über die B 178n	20,00	≥ 4,70			x (07Ü)	x (06Ü)
Brücke im Zuge der verlegten K 7230 über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (12Ü)			
Brücke im Zuge der B 178n über die K 7230	15,00	≥ 4,70		x (10)		
Brücke im Zuge der B 178n über das „Löbauer Wasser“	180,00 (V 3.1) 150,00 (V 3.2) 240,00 (V 3.3) 200,00 (V 3.4)	≥ 5,00 (V 3.1) ≥ 2,30 (V 3.2) ≥ 4,40 (V 3.3, V 3.4)	x (13)	x (11)	x (08)	x (07)
Fledermausbrücke über die B 178n	20,00	≥ 4,00	x (14Ü)	x (12Ü)		
Brücke im Zuge der verlegten K 7206 über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (15Ü)	x (13Ü)		
Brücke im Zuge der BAB A4 über die B 178n	20,00	≥ 4,70	x (16Ü)	x (14Ü)	x (09Ü)	x (08Ü)

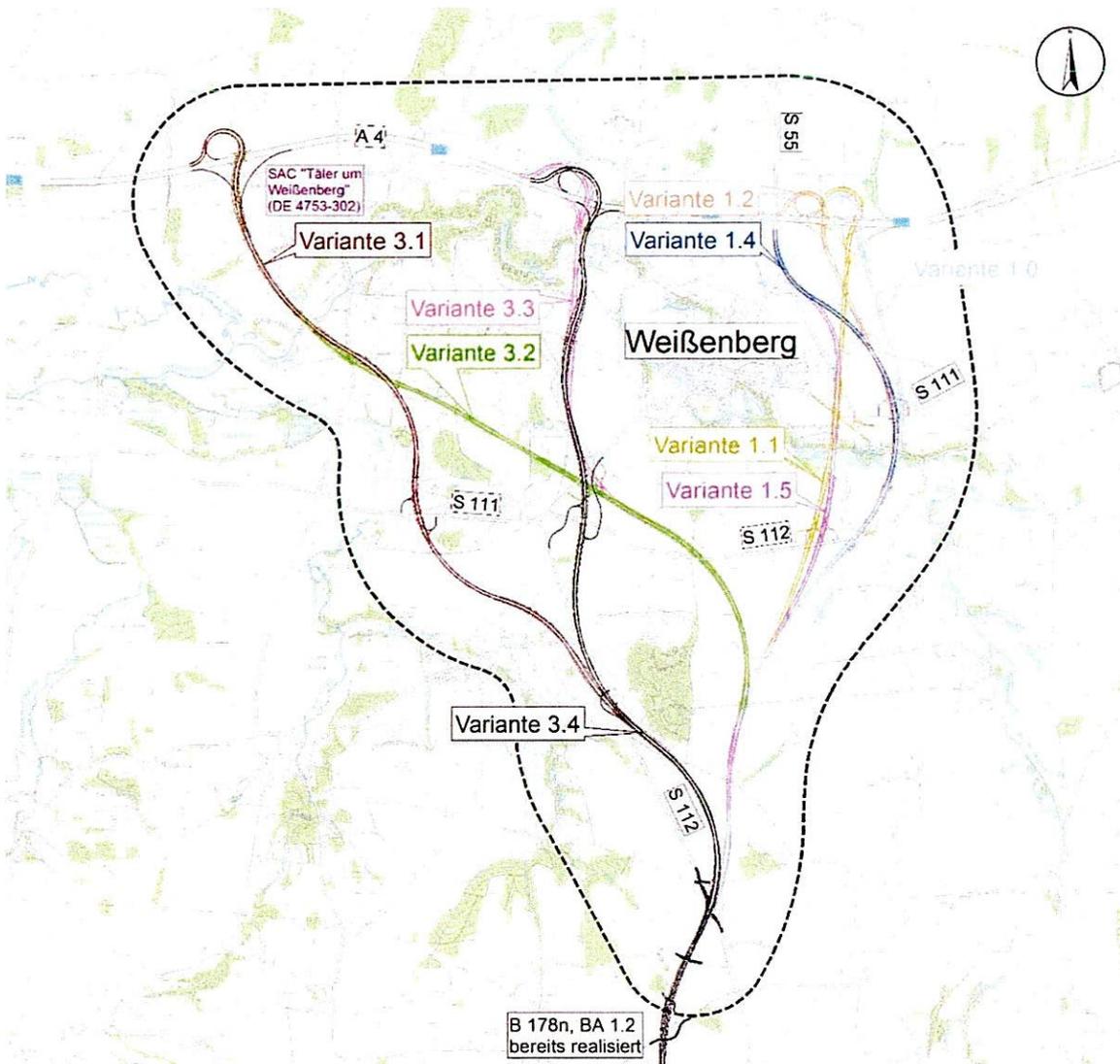


Abbildung 2: Lage der Varianten

### 3.1.1 Prognostiziertes Verkehrsaufkommen

Für das Straßenbauvorhaben wurde eine verkehrsplanerische Untersuchung durchgeführt (PTV 2016). Die Verkehrsbelastungen wurden für das Jahr 2025 prognostiziert und sind der nachfolgenden Tabelle 5 und der Tabelle 6 zu entnehmen. Eine Darstellung der Verkehrsbelegungen ist der verkehrsplanerischen Untersuchung (PTV 2016) zu entnehmen.

Tabelle 5: Verkehrsbelastungen im Planungsraum zum Prognosehorizont 2025 für den Planfall der Variantengruppe 1 (PTV 2016)

Straße und Abschnitt	DTV <sub>w</sub> (Kfz/24h)				
	PF Var. 1.0	PF Var. 1.1	PF Var. 1.2	PF Var. 1.4	PF Var. 1.5
B178n südlich BAB A4	12.000	11.500	12.000	13.500	13.000
B178n südlich S112	12.000	13.500	12.000	12.000	13.500
A4 östlich AS Weißenberg	25.500	26.500	25.500	25.000	25.500
A4 westlich AS Weißenberg	31.000	31.000	31.000	31.000	31.500
S55 östlich Weißenberg	2.500	2.000	2.500	500	500

Straße und Abschnitt	DTV <sub>w</sub> (Kfz/24h)				
	PF Var. 1.0	PF Var. 1.1	PF Var. 1.2	PF Var. 1.4	PF Var. 1.5
S111 westlich Weißenberg	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
S112 südlich Weißenberg	1.000	2.500	1.000	1.000	2.500
S112 westlich B178	2.000	1.000	2.000	2.000	1.000
B178 nördlich Löbau	12.500	13.000	12.500	12.500	13.000
B6 westlich B178	6.500	6.000	6.500	6.500	6.000
S122 östlich Kittlitz	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabelle 6: Verkehrsbelastungen im Planungsraum zum Prognosehorizont 2025 für den Planfall der Variantengruppe 3 (PTV 2016)

Straße und Abschnitt	DTV <sub>w</sub> (Kfz/24h)			
	PF Var. 3.1	PF Var. 3.2	PF Var. 3.3	PF Var. 3.4
B178n südlich BAB A4	10.500	9.500	12.000	12.000
B178n südlich S112	12.000	12.000	13.500	14.500
A4 östlich AS Weißenberg	23.000	23.000	25.000	25.000
A4 westlich AS Weißenberg	26.500	24.500	29.000	29.000
A4 östlich AS Bautzen-Ost	34.000	33.500	32.500	33.000
S55 östlich Weißenberg	2.000	2.000	2.000	2.000
S111 westlich Weißenberg	2.000	4.000	2.500	2.000
S112 südlich Weißenberg	1.000	1.500	1.000	1.500
S112 westlich B178	1.000	1.000	1.000	500
B178 nördlich Löbau	12.000	11.500	13.000	13.500
B6 westlich B178	5.000	5.000	5.500	5.500
S122 östlich Kittlitz	3.000	3.000	1.500	1.500

## 3.2 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Die durch das Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können ihrem Ursprung nach in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden werden. Die für die entscheidungsrelevanten Artengruppen relevanten Wirkfaktoren werden im Folgenden aufgeführt.

### 3.2.1 Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

Zu den baubedingten Wirkungen zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme einer Straße beschränkten Umweltauswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Lärm und visuelle Störreize (Bewegung, Licht) im Zuge des Baugeschehens; Erschütterungen durch das Baugeschehen (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Anlage von zeitlich begrenzten Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen/ Bauprovisorien zur Verkehrsführung während der Bauphase (Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen sowie im Bereich der Bauprovisorien, Verdichtung durch Befahren) (Gefahr der Inanspruchnahme bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Veränderungen der Standortbedingungen (Gefahr der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie baubedingtes Einspülen von Erdreich in Oberflächengewässer (Gefahr der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Barrierewirkung für terrestrische faunistische Wanderbewegungen/ Flächenzerschneidungen (u. a. Amphibien, Reptilien, Fischotter) (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Gefahr der Kollision mit Baufahrzeugen bzw. Fallenwirkung (z. B. Baugruben) im Bereich von Wanderrouten und Lebensstätten (insbesondere Amphibien, Reptilien) (Gefahr des „Tötens“ - § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

### 3.2.2 Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

Unter die anlagebedingten Wirkungen fallen alle durch den Straßenbaukörper dauerhaft verursachten Veränderungen in Natur und Landschaft. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein:

- Dauerhafte Beseitigung von Habitatstrukturen/Lebensstätten durch Flächeninanspruchnahme (Gefahr der Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Dauerhafte Zerschneidungseffekte, Trenn- und Barrierewirkungen durch Neuanlage der Bundesstraße, Einschränkung des Ausbreitungsvermögens und der Wanderbewegungen der Fauna (z. B. Fischotter, Zauneidechse, Fledermäuse) (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Veränderung der Sichtbeziehungen für Arten durch die Anlage von hohen Vertikalstrukturen (Trasse in Dammlage, Bauwerke) im Offenland/ Minderung der Habitateignung durch optische Kulissenwirkung (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

### 3.2.3 Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen sind die, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden:

- Gefahr der Kollision mit dem fließenden Verkehr (Unfalltod von Tieren) (Gefahr des „Tötens“ - § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- Erhöhung der Lärmemissionen und visuellen Störreize (Bewegung, Licht) (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

## 3.3 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen<sup>o</sup>/°-reichweiten

Der Untersuchungsraum des Artenschutzbeitrags ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten herangezogen werden muss.

Neben den unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens (mögliche bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten bzw. Pflanzenstandorten durch Überbauung) sind auch Beeinträchtigungen durch Ausstrahlungseffekte infolge betriebsbedingter Beeinträchtigungen zu erwarten, die über die direkt in Anspruch genommene Grundfläche hinaus wirken (Störungen).

Die unterschiedlichen Beeinträchtigungen bzw. Wirkungen werden mittels Wirkbändern dargestellt, die der einschlägigen Fachliteratur entnommen werden. Der Wirkraum des Vorhabens ist somit der Raum, in dem vorhabenbedingte Wirkprozesse Beeinträchtigungen/Störungen von Lebensstätten auslösen können. Für seine Abgrenzung sind diejenigen Wirkprozesse zugrunde zu legen, die für die verschiedenen zu prüfenden Arten relevant sind (in Abhängigkeit der Empfindlichkeit der betroffenen Arten gegenüber den Wirkungen des Vorhabens).

Der zu berücksichtigende Wirkraum des Vorhabens ist in Abbildung 3 dargestellt.

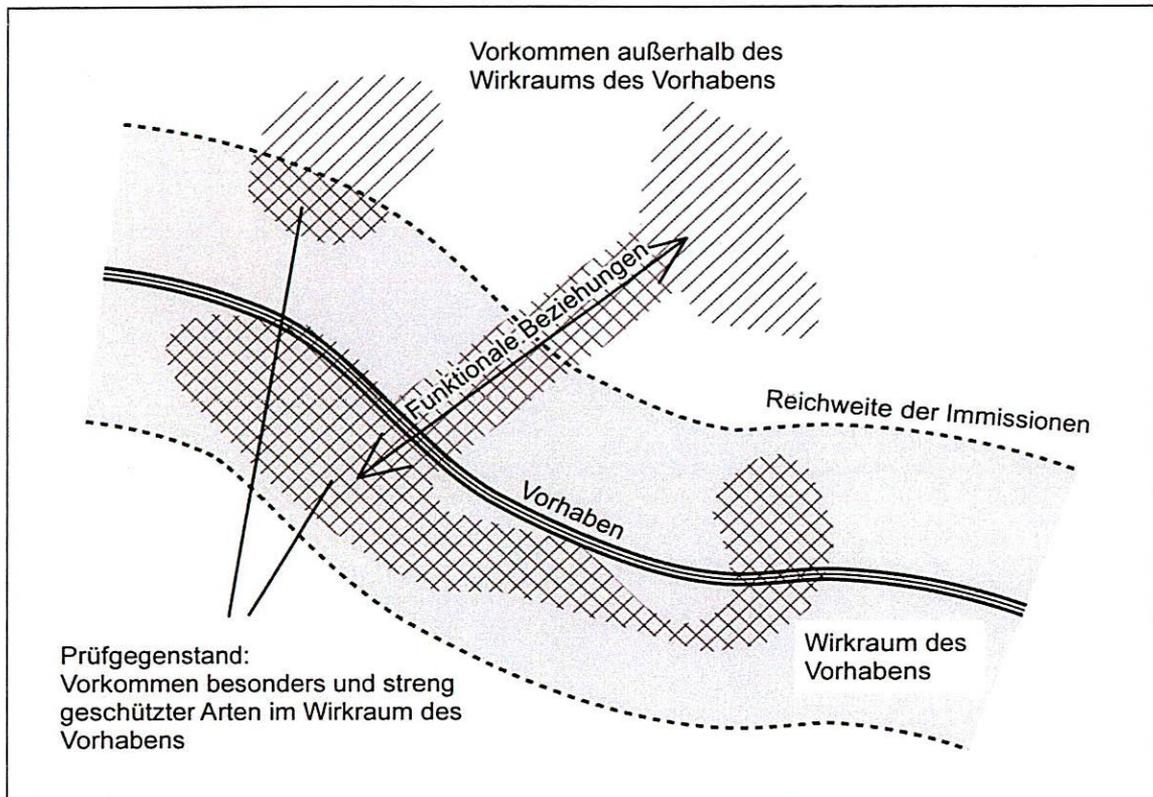


Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum und Wirkraum (verändert nach BMVBW 2004)

### Eingriffsort

Am Eingriffsort, d. h. der direkt beanspruchten Grundfläche, liegt eine **sehr hohe Wirkintensität** vor. Durch Flächenversiegelung/Überbauung durch die Trasse einschließlich ihrer Nebenflächen und Bauzonen geht die Funktion der betroffenen Flächen und Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte vollständig verloren. In Bereichen, in denen die Trasse obligate Verbindungen zwischen Teillebensräumen zerschneidet, können essenzielle Funktionalbeziehungen unterbrochen werden bzw. kann es zu einem erhöhten Kollisionsrisiko kommen.

### Wirkraum (Kritische Schallpegel/Effektdistanzen)

Der Wirkraum umfasst den Bereich, in dem vorhabensspezifische Projektwirkungen Beeinträchtigungen auslösen können. Es handelt sich dabei um vorhabenbedingte Auswirkungen, die über die direkte Flächeninanspruchnahme hinaus reichen (z. B. visuelle Störreize, Verlärmung, Zerschneidungseffekte etc.). Der Wirkraum definiert sich somit über die Reichweite der mit dem Vorhaben verbundenen Störwirkungen.

In der Studie „Vögel und Verkehrslärm“ (GARNIEL et al. 2007) wurden die Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrslärms auf Brut- und Rastvögel ausgewertet.

Im Ergebnis der Studie konnte nur für einige Brutvogelarten eine hohe Störanfälligkeit gegenüber Straßenverkehrslärm ermittelt werden. Die lärmempfindlichen Vogelarten reagieren insbesondere während der sensiblen Phase der Partnerfindung auf akustische Störreize empfindlich.

Die Ergebnisse der Studie „Vögel und Verkehrslärm“ wurden im Rahmen der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) so aufbereitet, dass sie den Erfordernissen der Planungspraxis entsprechen.

Im Ergebnis der Studie „Vögel und Verkehrslärm“ konnte nur für einige Brutvogelarten eine hohe Störanfälligkeit gegenüber Straßenverkehrslärm ermittelt werden. Die erkennbare räumliche Verteilung von Brutvorkommen an Straßen ist von der Verkehrsstärke abhängig, so dass für diese Vogelarten ein kritischer Schallpegel ermittelt werden konnte. Dieser ist je nach Aktivitätszeitraum für die Tag- oder Nachtzeit relevant. Die **kritischen Schallpegel** liegen zwischen 47 dB(A) (nachts) und 58 dB(A) (tags) (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die **prognostizierte Verkehrsstärke des geplanten Vorhabens** liegt bei maximal **13.500 Kfz/24h** (PTV 2016); vgl. Kapitel 3.1.1). Für diese Verkehrsbelegung sind die folgenden Lärmisophonen bewertungsrelevant.

- 52 dB(A) tags in 1 m und in 10 m Höhe bzw. 47 dB(A) nachts für Vögel mit hoher Lärmempfindlichkeit (Brutvögel der Gruppe 1, wie Rohrdommel, bzw. Wachtelkönig),
- 58 dB(A) tags in 10 m Höhe für Vögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Brutvögel der Gruppe 2 darunter Grauspecht, Mittelspecht).

Die Lärmisophone von 55 dB(A) für Vögel mit lärmbedingt erhöhter Prädationsgefahr (Brutvögel der Gruppe 3) ist erst ab einer Verkehrsbelegung von über 20.000 Kfz/24 h bewertungsrelevant.

Die maximale Reichweite innerhalb des UG weist die 52 dB(A)-Isophone in 10 m Höhe auf. Sie hat je nach Variante eine maximale Reichweite von bis zu 330 m (Berechnung der Isophonen durch IBV 2017b).

Die Variante 3.2 hat im Abschnitt südlich der A 4 eine Verkehrsbelegung von unter 10.000 Kfz/24h (9.500 Kfz/24h, vgl. Kap. 3.1.1). Bei Verkehrsmengen bis einschließlich 10.000 Kfz/24h erzeugt der Straßenverkehr keine kontinuierliche Schallkulisse. Negative Effekte des Verkehrs gehen von anderen Wirkfaktoren aus, für die keine verkehrsspezifischen Beurteilungsmaßstäbe zur Verfügung stehen. (GARNIEL & MIERWALD 2010). Für diesen Abschnitt sind daher keine Lärmisophonen relevant, sondern die artspezifischen Fluchtdistanzen bzw. eine Effektdistanz von 100 m (vgl. nachfolgende Ausführungen).

Bei einem Großteil der untersuchten Vogelarten wurde nur eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit festgestellt. Weitere Störfaktoren wie z. B. optische Irritationen sind für die räumliche Verteilung der Brutvögel entlang von Straßen verantwortlich. Diese wurden in die Brutvogelgruppe 4 und 5 eingeteilt. Die Gruppe 6 beinhaltet Rastvogel und Überwinterungsgäste (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Der Effekt von Straßen auf das Brutverhalten von Vögeln ist artspezifisch. Daher wurden im Rahmen der Arbeitshilfe so genannte **Effektdistanzen** vorgeschlagen, in denen sich die Gesamtwirkung der Effekte des Komplexes „Straße und Verkehr“ manifestiert. Sie bilden die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig. Effektdistanzen reichen je nach artspezifischer Empfindlichkeit von 100 m bis 500 m. Dagegen ist der Grad der Störwirkung, der sich in der Höhe der Habitatminderung ausdrückt, verkehrsmengenabhängig (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Für Vogelarten, die kein verkehrsspezifisches Abstandsverhalten aufweisen, werden so genannte artspezifische **Fluchtdistanzen** und **Störradien** herangezogen. Darunter versteht man den Abstand, den ein Tier zu Bedrohungen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift (GARNIEL & MIERWALD 2010). Maximale Fluchtdistanzen störempfindlicher Arten reichen bis max. 500 m.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den vorgeschlagenen Werten und Schwellen nicht um „Erheblichkeitsschwellen“ handelt, sondern um Orientierungswerte, deren Überschreitung eine negative Veränderung des Ist-Zustands auslösen kann. Ob es sich bei der negativen Verände-

rung um eine erhebliche Beeinträchtigung handelt, ist im Einzelfall zu prüfen (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Im Rahmen der Risikoabschätzung wird die Abnahme der Habitategnung für die jeweilige Art gemäß den methodischen Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) bewertet:

Brutvogelarten der Gruppe 1 sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Für Brutvogelarten der Gruppen 2 und 4 ist insbesondere in den ersten 100 m ab Fahrbahnrand eine deutliche Minderung der Habitategnung zu verzeichnen. Ein Sonderfall stellt die Feldlerche dar, welche je nach Verkehrsbelegung über eine ungewöhnlich große Effektdistanz von bis zu 500 m verfügt. Die Abnahme der Habitategnung spiegelt sich in einer verkehrabhängig reduzierten Besiedlung wider. Eine Abnahme der Habitategnung von 300 m bis 500 m ist bei Verkehrsbelegungen von über 20.000 Kfz/24h zu beobachten. Bei Verkehrsbelastungen bis 20.000 Kfz/24h (vorliegender Planungsfall) beschränkt sich die zu beobachtende Reduzierung der Siedlungsdichte auf 300 m beidseits des Verkehrsweges.

Die Abnahme der Habitategnung in den zugrunde gelegten Wirkzonen für die Brutvogelarten der Gruppen 2 und 4 sind der nachfolgenden Tabelle 7 zu entnehmen:

Tabelle 7: Abnahme der Habitategnung bei Verkehrsbelastungen von 10.001 - 20.000 Kfz/24h für die **Artengruppen 2 und 4** (verändert nach GARNIEL & MIERWALD 2010)

Art	Abnahme der Habitategnung					
	0 - 100 m	100 m - Ks/ED*	von Ks/ED - ED/Ks*	100 m - ED	100 m - 300 m	300 m - 500 m
Arten der Gruppe 2 (z. B. Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kuckuck, Waldkauz, Waldohreule)	40%	40%	20%	-	-	-
Arten der Gruppe 4 (außer Feldlerche)	40%	-	-	10%	-	-
Sonderfall Feldlerche	40%	-	-	-	10%	0%

Ks = Isophone des kritischen Schallpegels (bei Gruppe 2 immer 58 dB(A)<sub>lags</sub>)

ED = Effektdistanz

\* in Abhängigkeit davon, ob die Linie der Effektdistanz oder des kritischen Schallpegels näher am Straßenrand liegt

Auch für Brutvogelarten der Gruppe 3 ist eine lärmbedingte Zunahme der Prädationsgefahr erst ab Verkehrsmengen über 20.000 Kfz/24h bewertungsrelevant. Somit erfolgt die vorhabenbezogene Ermittlung der Betroffenheit bei diesen Arten nur anhand der artspezifischen Effektdistanzen und nicht mittels des kritischen Schallpegels (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Tabelle 8: Abnahme der Habitategnung bei Verkehrsbelastungen von 10.001 - 20.000 Kfz/24h für die **Artengruppe 3** (verändert nach GARNIEL & MIERWALD 2010)

Art	Abnahme der Habitategnung	
	0 - 100 m	100 m - ED
Arten der Gruppe 3 (u. a. Kiebitz, Rebhuhn)	50%	25%
ED = Effektdistanz		

Die Artengruppe 5 gliedert sich in Arten mit großen Fluchtdistanzen bzw. Brutkolonien sowie in alle übrigen Arten dieser Gruppe, für welche eine Effektdistanz von 100 m angenommen wird. Bei Arten mit großen Fluchtdistanzen bzw. bei Arten, die in Brutkolonien brüten, lassen sich im Allgemeinen keine Abhängigkeiten von der Verkehrsbelegung erkennen. Daher ist eine Abstufung der

Habitat­ei­g­nung in Ab­hän­gig­keit der Ver­kehrsmen­ge nicht sinn­voll. Viel­mehr ist davon aus­zu­ge­hen, dass, wenn wie­der­hol­te Stö­run­gen inner­halb der Flucht­dis­tanz auf­tre­ten, eine 100 %ige Ab­nahme der Habitat­ei­g­nung zu ver­zeich­nen ist.

Zu der Artengruppe 5 ge­hö­ren auch Vogel­ar­ten, die nur eine ge­rin­ge Effektdis­tanz von 100 m auf­wei­sen. Für sie führt der Lärm zu kei­ner Ein­sch­rän­kung der Habitat­ei­g­nung. Die Le­bens­raum­min­de­rung be­ruht viel­mehr auf Fak­to­ren wie einem er­hö­hten Kol­li­sions­risi­ko oder der landschafts­ver­än­de­ren­den Wir­kung der Trasse. In fol­gen­der Ta­belle 9 sind die zur Er­mit­tlung der ver­kehrs­be­ding­ten Beein­träch­ti­gun­gen her­an­ge­zo­ge­nen Habitat­ei­n­sch­rän­kun­gen für die Brut­vogel­gruppe 5 zu­sam­men­ge­fasst:

Tabelle 9: Ab­nahme der Habitat­ei­g­nung bei Ver­kehrs­be­las­tun­gen von 10.001 - 20.000 Kfz/24h für die Artengruppe 5 (ver­än­dert nach GARNIEL & MIERWALD 2010)

Art	Verkehrsmengenklasse	Abnahme der Habitat­ei­g­nung
Arten mit großer Flucht­dis­tanz und Brutkolonien (z. B. Greif­vö­gel wie Rohr­wei­he, Rot- und Schwarz­milan oder Kolonie­brü­ter wie Graureiher, Kormoran)	Straßen aller Ver­kehrsmengen­klas­sen:	
	Vom Fahr­bahn­rand bis zur art­spe­zi­fi­schen Flucht­dis­tanz bzw. Stör­ra­dius	100%
	Über die art­spe­zi­fi­sche Flucht­dis­tanz bzw. den Stör­ra­dius hin­aus	0%
übrige Gruppe 5 (z. B. Elster, Eichel­häher, Feld- und Haussperling, Ringel­taube) mit einer Effektdis­tanz von 100 m	Verkehrsmenge [Kfz/24h]	
	10.001 bis 20.000	40%

## 4 Ergebnis der Relevanzprüfung

### 4.1 Auswahl der zu betrachtenden entscheidungsrelevanten Arten

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden in einem ersten Schritt zunächst die europarechtlich geschützten Arten ermittelt und zusammengestellt, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Ausgehend von dem Grundsatz, dass eine Art umso differenzierter zu betrachten ist, je schutzbedürftiger und empfindlicher sie ist, lässt sich das zu betrachtende Artenspektrum eingrenzen auf Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie,

- deren natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich des Wirkraumes des Vorhabens liegt,
- die in Sachsen bzw. in Deutschland gefährdet sind und/oder hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen (stenöke Arten),
- die sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden,
- für die die Bundesrepublik Deutschland und/oder Sachsen eine besondere Verantwortung tragen,
- die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden, straßenbedingten Wirkungen besitzen und
- die im Vorhabensbereich nicht flächendeckend verbreitet bzw. selten sind.

Dabei ist es i. d. R. nicht erforderlich, für alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie für alle europäischen Vogelarten das mögliche Eintreten sämtlicher Verbotstatbestände detailliert zu prüfen.

Die Auswahl der **nicht** relevanten Arten für eine artenschutzrechtliche Risikoabschätzung wurde anhand folgender Kriterien durchgeführt:

- weit verbreitete Brutvogelarten und Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand gemäß LFULG (2017b) Tabelle: „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“, die nicht gleichzeitig streng geschützt oder im Anhang I der VSchRL gelistet sind,
- Arten ohne Gefährdungsstatus (RL: 1, 2, 3),
- Arten ohne besondere Empfindlichkeiten gegenüber den zu erwartenden, straßenbedingten Wirkungen,
- Arten für die innerhalb des Untersuchungsgebietes keine geeigneten Habitatflächen aufgrund der Biotopausstattung vorkommen,
- Arten mit großen Raumanprüchen, die das Untersuchungsgebiet nur als Nahrungs- und Durchzugsraum nutzen und die an diese Räume keine spezifischen Ansprüche stellen, so dass keine obligate Nutzung von bestimmten Teilräumen des Untersuchungsgebietes für diese Arten zu erwarten ist.

#### 4.1.1 Entscheidungsrelevante Arten für die artenschutzrechtliche Prüfung

Von den Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind in Sachsen gemäß LFULG (2017a) 58 Tier- und Pflanzenarten heimisch. Diese teilen sich auf die Artengruppen der Säugetiere (terrestrische Säuger und Fledermäuse), Amphibien, Reptilien, Käfer (holzbewohnende Käfer und Schwimmkäfer), Libellen, Schmetterlinge sowie Farn- und Blütenpflanzen auf.

Bei den Farn- und Samenpflanzen sind die in Sachsen relevanten Arten entweder an Gewässer oder an Felsstandorte gebunden. Dazu kommen die in Sachsen regelmäßig auftretenden Vogelarten. Gemäß LFULG (2017b) sind dies derzeit 490 Arten.

Die entscheidungsrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-RL bzw. der europäischen Vogelarten sind in der folgenden Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10: Zusammenstellung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Arten

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/ Effektdistanzen	Betroffenheit/ Relevanz	Begründung
<b>Großsäuger</b>							<b>Ausbreitungsradien</b>		
Fischotter	Lutra lutra	S (FFH-II, FFH-IV, EG-VO-A)	3	3	günstig	Gewässer	sehr hohe Mobilität (z.T. 10-15 km/Nacht)	x	Vorkommen am Löbauer Wasser, am Kotitzer Wasser einschließlich Zuläufe sowie am Maltitzbach
Biber	Castor fiber	S (FFH-II, FFH-IV, EG-VO-A)	V	V	günstig	Gewässer	Aktionsraum revierbesitzender Tiere 1-5 km	x	Vorkommen am Löbauer Wasser
Wolf	Canis lupus	S (FFH-II, FFH-IV)	0	2	unzureichend	Wald, Offenland	sehr hohe Mobilität (bis 80 km/Tag)	-	UG dient flächendeckend als Streifgebiet, keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen Varianten feststellbar
<b>Fledermäuse</b>							<b>Ausbreitungsradien</b>		
Braunes Langohr	Plecotus auritus	S (FFH-IV)	V	V	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung	Aktionsraum bis 3 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	S (FFH-IV)	G	3	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung	Aktionsraum 1-12 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	S (FFH-IV)	-	V	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland, Gewässer	Aktionsraum bis 1,5 km um Quartier, vereinzelt auch mehr	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Graues Langohr	Plecotus austriacus	S (FFH-IV)	2	2	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland, Gewässer	Aktionsraum bis 5,5 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis brandtii/ M. mystacinus	S (FFH-IV)	V	3	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Gewässer, Siedlung	Aktionsraum bis 100 km <sup>2</sup> / bis 600 m vom Quartier	x	Vorkommen möglich, keine Differenzierung im Rahmen der Batcorderbegehungen, Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	S (FFH-IV)	V	V	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland, Gewässer	Aktionsraum bis 10 km um Quartier, bei Wanderungen bis 100 km pro Nacht	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/Effektdistanzen	Betroffenheit/Relevanz	Begründung
Großes Mausohr	Myotis myotis	S (FFH-II, FFH-IV)	V	3	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland	Aktionsraum bis 30 km um Quartier, vereinzelt auch über 100 km	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	S (FFH-IV)	D	3	unzureichend	Wald, Offenland, Siedlung, Gewässer	Aktionsraum bis 17 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	S (FFH-II, FFH-IV)	2	2	unzureichend	Wald	Aktionsraum 600 m bis 15 km	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	S (FFH-IV)	D	3	unzureichend	Wald, Siedlung, Gewässer	Aktionsraum bis 2 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	S (FFH-IV)	G	2	unzureichend	Wald, Gewässer, Offenland, Siedlung	Aktionsraum 8-10 km um Quartier	-	vereinzelte Nachweise, nicht entscheidungsrelevant
Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	S (FFH-IV)	1	R	unbekannt	Wald, Gewässer	Aktionsraum unter 3-6 km um Quartier	-	vereinzelte Nachweise, nicht entscheidungsrelevant
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	S (FFH-IV)	-	3	unzureichend	Wald, Gewässer, Offenland	Aktionsraum bis 6,5 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	S (FFH-IV)	u	u	günstig	Gewässer, Offenland, Wald, Feldgehölz	Aktionsraum bis 8 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio murinus	S (FFH-IV)	D	3	unzureichend	Gewässer, Offenland, Siedlung	Aktionsraum durchschnittl. 1,5 km um Quartier	-	vereinzelte Nachweise, nicht entscheidungsrelevant
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	S (FFH-IV)	-	V	günstig	Gewässer, Offenland, Wald, Feldgehölz, Siedlung	Aktionsraum bis 2 km um Quartier	x	Jagdrevier, Quartierstandorte möglich
<b>Amphibien</b>							Ausbreitungsradien		
Kammolch	Triturus cristatus	S (FFH-II, FFH-IV)	V	3	unzureichend	Gewässer; Wald, Offenland	Aktionsradius teilweise nur 15-20 m (130 m). Wanderkorridore ca. 400 m um die Laichgewässer	x	Laichgewässer, Landlebensraum
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	S (FFH-IV)	3	V	günstig	Gewässer; Offenland	Aktionsradius bis	x	Laichgewässer, Landlebensraum

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/Effektdistanzen	Betroffenheit/Relevanz	Begründung
							1.200 m		
Kreuzkröte	Bufo calamita	S (FFH-IV)	V	2	unzureichend	Gewässer; Offenland	Aktionsradius von 3 bis 5 km, Art mit hohem Ausbreitungspotenzial	-	Vorkommen südlich Bauanfang aller Varianten, keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen Varianten feststellbar
Laubfrosch	Hyla arborea	S (FFH-IV)	3	3	unzureichend	Gewässer; Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	Aktionsradius von 800 bis 4.100 m, gilt als wanderfreudige Art	x	Laichgewässer, Landlebensraum
Moorfrosch	Rana arvalis	S (FFH-IV)	3	V	günstig	Gewässer; Wald, Offenland	Aktionsradius bis 1.000 m	x	Laichgewässer, Landlebensraum
Rotbauchunke	Bombina bombina	S (FFH-II, FFH-IV)	2	3	unzureichend	Gewässer; Offenland	Aktionsradius bis 500 m. Landlebensräume bis ca. 200 m neben den Laichgewässern (LFUG 2005).	-	nur Altnachweise im UG
Wechselkröte	Bufo viridis	S (FFH-IV)	3	2	unzureichend	Gewässer; Offenland	Aktionsradius bis 1.000 m	x	Laichgewässer, Landlebensraum (Sandgrube Wasserkretscham)
<b>Reptilien</b>							<b>Ausbreitungsradien</b>		
Zauneidechse	Lacerta agilis	S (FFH-IV)	V	3	unzureichend	Sommerhabitat (Fortpflanzungsstätte/Sonnenplätze): Offenland Winterhabitat: Offenland	Aktionsradius bis 300 m (max. 4 km)	x	Landlebensräume Sandgrube Wasserkretscham, Halboffenlandschaft westl. Gröditz (rekultivierte Sandgrube)
<b>Libellen</b>							<b>Ausbreitungsradien</b>		
Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	S (FFH-II, FFH-IV)	2	3	günstig	Gewässer	5-10 km	x	Nachweise am Löbauer Wasser
<b>Xylobionte Käfer</b>							<b>Ausbreitungsradien</b>		
Eremit	Osmoderma eremita	S (FFH-II, FFH-IV)	2	2	unzureichend	Wald, Feldgehölze/Hecken	standorttreu, 1-2 km Dispersionsflüge, ggf. auch größere Entfernungen	-	Nachweise in der Gröditzter Skala sowie im Bereich einer Streuobstwiese westl. von Weißenberg. Entfernung zum mittleren Trassenkorridor (Var. 3.3 und 3.4) > 300 m,

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/ Effektdistanzen	Betroffenheit/ Relevanz	Begründung
									keine Betroffenheit abzuleiten.
Vögel							Gruppe/ Effektdistanz/ krit. Schallpegel/ Höhe Immissionsort Fluchtdistanz <sup>2</sup>		
Baumfalke	Falco subbuteo	S (EG-VO-A)	3	3	günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feldgehölze/ Hecken	5 / 200 m	-	Keine Nachweise, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	B (Eur-Vog)	2	2	schlecht	Offenland	4 / 200 m Fd: 20 – 40 m	-	Nachweis westl. von Maltitz (Maltitzer Bach), Entfernung zu den Varianten 1.0 bis 1.5 sowie 3.2 > 350 m, keine Betroffenheit abzuleiten
Eisvogel	Alcedo atthis	S (BArt-3)	-	3	unzureichend	Gewässer	4 / 200 m Fd: 20 – 80 m	x	Nachweise am Löbauer Wasser
Feldlerche	Alauda arvensis	B (Eur-Vog)	3	V	unzureichend	Offenland	4 / 500 m Fd: am Nest 35-40 m	-	Potenzielle Lebensräume (agrарisch genutzte Flächen) werden durch alle Varianten in Anspruch genommen. Keine entscheidungsrelevanten Unterschiede
Feldschwirl	Locustella naevia	B (Eur-Vog)	3	-	unzureichend	(Halb)Offenland	4 / 100 m Fd: <10 - 20m	-	Vorkommen in rekultivierter Sandgrube westlich von Gröditz in einer Entfernung von > 350 m zu den Varianten 3.1 und 3.2. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.
Fischadler	Pandion haliaetus	S (EG-VO-A)	3	R	günstig	Wald, Offenland, Gewässer	5 / 500 m Fd: 200 – 500 m	-	Im Zuge der avifaunistischen Sonderuntersuchung konnte der Fischadler im detailliert untersuchten Bereich nur einmal als Rastvogel auf einer Ackerfläche südlich von

<sup>1</sup> GARNIEL & MIERWALD 2010,

<sup>2</sup> FLADE (1994), GLUTZ V. BLOTZHEIM (2001).

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/ Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/ Effektdistanzen	Betroffenheit/ Relevanz	Begründung
									Weißenberg nachgewiesen werden. Nahrungshabitate der Art liegen außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs an den Necherner Teichen. Keine Betroffenheit abzuleiten.
Grauanmer	Miliaria calandra	S (BArt-3)	-	V	günstig	Offenland	4 / 300 m Fd: 10 - 40	-	Keine Nachweise, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Grauspecht	Picus canus	S (BArt-3)	2	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken, Siedlungen	2 / 400 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: 30 – 60 m	x	Revier im Waldgebiet Gröditzter Skala
Grünspecht	Picus viridis	S (BArt-3)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken, Siedlungen	4 / 200 m Fd: 30- 60 m	x	Vorkommen vor allem in den bewaldeten Auen von Löbauer und Särkaer Wasser
Heidelerche	Lullula arborea	S (BArt-3)	V	3	unzureichend	Wald, Offenland	4 / 300 m Fd: < 10 – 20 m	-	nicht nachgewiesen, daher keine Betroffenheit abzuleiten
Kiebitz	Vanellus vanellus	S (BArt-3)	2	1	schlecht	Offenland, Gewässer	3 / 200/400 m 55 dB(A) tags in 1 m Fd: 30 – 100 m	x	Brutvorkommen in der Agrarflur zwischen A4, Weißenberg und Buchholz (Presse)
Knäkente	Anas querquedula	S (EG-VO-A)	2	1	schlecht	Gewässer	5 / Fd: 120 m	-	Altnachweise außerhalb der Wirkzonen des Vorhabens, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Kranich	Grus grus	S (EG-VO-A)	1	1	nicht bewertet	Offenland	5 / Fd: 150 m	x	Brutnachweise des Kranichs liegen im detailliert untersuchten Bereich nicht vor. Nachweise rastender Individuen.
Kuckuck	Cuculus canorus	B (Eur-Vog)	V	3	unzureichend	Wald, Offenland, Gewässer	2 / 300 m 58 dB(A) tags in 10 m	x	Reviere am Strohmberg und am Löbauer Wasser
Mäusebussard	Buteo buteo	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 200 m	x	Reviere in verschied. Waldgebieten im UG
Mittelspecht	Dendrocopos medius	S (BArt-3)	-	V	unzureichend	Wald, Feldgehölze/Hecken	2 / 400 m 58 dB(A) tags in 10 m	x	Reviere am Strohmberg, in den Waldgebieten

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/Effektdistanzen	Betroffenheit/Relevanz	Begründung
							Fd: 10 – 40 m		ten entlang des Löbauer Wassers, hohe Siedlungsdichte im Bereich der Gröditzer Skala.
Neuntöter	Lanius collurio	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: < 10 – 30 m	x	Vorkommen in den Halboffenlandschaften im UG
Ortolan	Emberiza hortulana	S (BArt-3)	3	3	unzureichend	Feldgehölze/Hecken, Offenlandschaft	4 / 200 m Fd: 10 – 25 m	x	Kernsiedlungsgebiet südlich und östlich des Strohberges
Raubwürger	Lanius excubitor	S (BArt-3)	2	2	unzureichend	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 300 m Fd: 50 – 150 m	-	Einmaliger Nachweis eines rastenden Raubwürgers in der Sandgrube Wasserkretscham, keine Betroffenheit von Brut- oder traditionellen Winterrevieren abzuleiten.
Rebhuhn	Perdix perdix	B (Eur-Vog)	2	1	schlecht	Offenland	3 / 300 m 55 dB(A) tags in 1 m Fd: 50 – 100 m	x	Reviere nördlich des Strohberges sowie südlich von Weißenberg
Rohrdommel	Botaurus stellaris	S (BArt-3)	3	2	günstig	Gewässer	1 / ? 52 dB(A) tags in 1 m Fd: 80 m	-	Brutnachweise (Altdaten) der Rohrdommel liegen aus dem Brauteich östlich Nechern vor. Aufgrund der ausreichenden Entfernung von > 500 m keine Betroffenheit abzuleiten.
Rohrweihe	Circus aeruginosus	S (EG-VO-A)	-	-	unzureichend	Offenland, Gewässer	5 / Fd: 300 m	-	Nachweise im Bereich der Necherner Teiche. Aufgrund der ausreichenden Entfernung von > 500 m keine Betroffenheit abzuleiten.
Rothalstauer	Podiceps grisegena	S (BArt-3)	-	1	schlecht	Gewässer	5 / 100 m Fd: 50 – 100 m	-	Altnachweise außerhalb der Wirkzonen des Vorhabens, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Rotmilan	Milvus milvus	S (EG-VO-A)	V	-	günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feldgehöl-	5 / Fd: 300 m	x	Nachweis von Rotmilanhorsten im Umfeld der Varianten

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/Effektdistanzen	Betroffenheit/Relevanz	Begründung
						ze/Hecken			
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	S (BArt-3)	-	3	unzureichend	Gewässer, (Offenland)	4 / 100 m Fd: < 10 – 20 m	x	Nachweise in der Aue des Löbauer Wassers bei Wasserkretscham sowie am Maltitzbach
Schwarzmilan	Milvus migrans	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 300 m	x	Nachweis von Schwarzmilanhorsten im Umfeld der Varianten
Schwarzspecht	Dryocopus martius	S (BArt-3)	-	-	günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	2 / 300 m 58 dB(A) tags in 10 m	x	Schwarzspechtreviere im Umfeld der Varianten
Seeadler	Haliaeetus albicilla	S (EG-VO-A)	-	V	günstig	Wald, Gewässer	5 / Fd: 500 m	-	Brutnachweis nahe der Necherner Teiche. Aufgrund der ausreichenden Entfernung von > 500 m keine Betroffenheit abzuleiten.
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	S (BArt-3)	3	V	unzureichend	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 10 – 40 m	-	Keine Nachweise, daher keine Betroffenheit abzuleiten
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	B (Eur-Vog)	1	1	schlecht	Offenland	4 / 300 m Fd: 10 – 30 m	-	Keine Nachweise, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Turmfalke	Falco tinnunculus	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 100 m	x	Besetztes Nest in der ehemaligen Bahnbrücke bei Wuischke, zwei Reviere in der Aue des Löbauer Wassers (Horste nicht nachgewiesen, ggf. in alten Krähenestern)
Wachtelkönig	Crex crex	S (BArt-3)	2	2	unzureichend	Offenland	1 / ? / 47 dB(A) nachts in 10 m Fd: 50 m	-	Keine Nachweise, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Waldkauz	Strix aluco	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	2 / 500 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: 10 – 20 m	x	Reviere im Bereich der Auen des Löbauer und Särkaer Wassers sowie deren Zuflüsse
Waldohreule	Asio otus	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	2 / 500 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: < 5 – 10 m	x	Reviere im Bereich der Auen des Löbauer und Särkaer Wassers sowie des Maltitzer Bachs

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/ Effektdistanzen	Betroffenheit/ Relevanz	Begründung
Waldwasserläufer	Tringa ochropus	S (BArt-3)	-	R	nicht bewertet	Wald, Gewässer	4 / 200 m Fd: 100 – 250 m	x	Nachweis im Bereich des Löbauer Wassers westlich Gröditz
Weißstorch	Ciconia ciconia	S (BArt-3)	3	V	unzureichend	Offenland, Gewässer, Siedlungen	5 / 100 m Fd: < 30 – 100 m	-	Horste innerhalb von Siedlungslagen, keine entscheidungserheblichen Unterschiede in Bezug auf Nahrungshabitate
Wendehals	Jynx torquilla	S (BArt-3)	2	3	unzureichend	Offenland, Wald, Streuobst	4 / 100 m Fd: 10 – 50 m	-	Keine Nachweise, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Wespenbussard	Pernis apivorus	S (EG-VO-A)	3	V	unzureichend	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 200 m	-	Keine Nachweise, daher keine Betroffenheit abzuleiten.
Zwergdommel	Ixobrychus minutus	S (BArt-3)	2	2	unzureichend	Gewässer	1 / ? 52 dB(A) tags in 10 m Fd: 50 m	-	Brutnachweis nahe der Necherner Teiche. Aufgrund der ausreichenden Entfernung von > 500 m keine Betroffenheit abzuleiten.
<p>Säugetiere, Reptilien                      Schutzstatus: S - streng geschützt; FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A                      RL D - Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2008), RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015):                      0 - Ausgestorben oder verschollen                      1 - vom Aussterben bedroht                      2 - stark gefährdet                      3 - gefährdet                      V - Vorwarnliste                      G – Gefährdung anzunehmen</p> <p>Amphibien                      RL D - Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2008a), RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)</p> <p>Reptilien                      RL D - Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2008b), RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)</p> <p>Libellen                      RL D – Rote Liste der Libellen (OTT et al. 2015), RL SN – Rote Liste Sachsen (GÜNTHER. &amp; OLIAS 2006)</p> <p>Käfer                      RL D - Rote Liste Deutschland (GEISER 1997), RL SN – Rote Liste Sachsen (KLAUSNITZER 1995)</p>									

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Ausbreitungsradien/ Effektdistanzen	Betroffenheit/ Relevanz	Begründung
Erhaltungszustand gemäß LFULG (2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 Vögel Schutzstatus: B - besonders geschützt, S - streng geschützt; Eur-Vog - Europäische Vogelart, BArt-3 - Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 Spalte 3, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A RL D - Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015): 0 - Ausgestorben oder verschollen 1 - vom Aussterben bedroht 2 - stark gefährdet 3 – gefährdet V – Vorwarnliste R - extrem selten nB – nicht bewertet									
Erhaltungszustand und Lebensraumkomplexe nach LfULG (2017b): - Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0									

#### 4.1.2 Bündelungen relevanter Arten für eine Risikoabschätzung

Die für eine artenschutzrechtliche Prüfung auf Ebene des Variantenvergleichs ausgewählten, entscheidungsrelevanten Arten haben eine indikative Wirkung. Sie müssen die Verbotseintritte, die populationsbezogenen Bedingungen für eine Ausnahme und die als Bedingung ggf. ebenfalls erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen repräsentativ abbilden. Da sich bei einigen Arten gleiche Konfliktbereiche und vergleichbare Betroffenheiten herauskristallisieren, wurden diese Arten in Gruppen gebündelt.

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände ist es nicht erforderlich, dass jede Art einzeln betrachtet wird. Es existieren von der Europäischen Kommission anerkannte Bündelungsmöglichkeiten: „*Es kann selbstverständlich Fälle geben, in denen eine ganze Artengruppe mit ähnlichen Situationen konfrontiert ist und ähnliche Bedürfnisse hat und somit global vorgegangen werden kann*“ (KOMMISSION 2007, I.2.3.b Rn. 36, Fn. 27; Übersetzung aus dem englischen Originaltext durch Verf.). (vgl. auch LÜTTMANN 2007).

Die Arten haben ähnliche Artansprüche und unterliegen einer vergleichbaren Situation. Auf die artspezifischen Besonderheiten wird ergänzend eingegangen. Auf diese Weise können mögliche Konflikte gebündelt abgebildet werden. Die gewählte Form der Artenbündelung ist eine übersichtlichere Darstellung möglicher Konflikte, um Wiederholungen zu vermeiden. Es werden jedoch sämtliche artspezifischen Betroffenheiten benannt und bewertet.

Die nachfolgende Tabelle 11 fasst die prüfungsrelevanten Arten zusammen und stellt die nachfolgende Bündelung im Rahmen der Risikoabschätzung dar.

Tabelle 11: Zusammenfassung der prüfungsrelevanten Arten und Artengruppen

Artengruppe	Einzelarten
<b>Arten des Anhangs IV</b>	
Terrestrische Säuger	Fischotter, Biber
Fledermäuse	Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Große/Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler
Amphibien	Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Wechselkröte
Reptilien	Zauneidechse
Libellen	Grüne Keiljungfer
<b>Avifauna</b>	
Brutvögel der Gewässer	Eisvogel
Brutvögel der Gewässerstrukturen in Verbindung mit Offenlandkomplexen	Schilfrohrsänger
Brutvögel der Gewässerstrukturen in Verbindung mit Waldkomplexen	Waldwasserläufer
Brutvögel der agrarisch geprägten Offenlandschaften	Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan
Brutvögel der strukturierten halboffenen Landschaften	Neuntöter
Brutvögel unterschiedlicher Gehölzstrukturen (Waldränder, Feldgehölze, Baumgruppen, sonstige Gehölzstrukturen – auch in Siedlungslagen)	Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Kuckuck
Tag- und Nachtgreifer	Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Waldkauz, Turmfalke, Waldohreule
Rastvögel (traditionelle Rastgebiete großer Rastvogelansammlungen)	Kranich

## 5 Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung

### 5.1 Bewertungs- und Beurteilungskriterien

#### 5.1.1 Prüfmaßstab „Ökologische Funktionsfähigkeit“

Im § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG erfolgt eine Einschränkung der Verbotstatbestände dahingehend, dass ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vorliegt, „...soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“ (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG).

Zur Bewertung der ökologischen Funktionsfähigkeit ist die Abgrenzung der essenziellen Habitatstrukturen einer Art erforderlich. Dies sind neben den eigentlichen Fortpflanzungsstätten (z.B. Nester, Wochenstuben, Laichgewässer) und Ruhestätten (z.B. Zwischenquartiere, Rast- und Schlafplätze) auch weitere damit verbundene Habitatbestandteile wie Nahrungsgebiete mit engem Bezug zu den Fortpflanzungsstätten, Balzplätzen und Verbindungswegen. Die wesentlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in der **Unterlage 19.3.1 und 19.3.2** dargestellt.

Durch das Vorhaben darf sich die ökologische Gesamtsituation für die Population im räumlichen Zusammenhang nicht verschlechtern. Tritt eine Unterbrechung der Funktionsfähigkeit ein, kann es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Gebiet kommen (vgl. hierzu das folgende Kapitel 5.1.2).

#### 5.1.2 Prüfmaßstab „Erhaltungszustand der lokalen Population“

Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG stellt im Gegensatz zu den beiden anderen Verbotstatbeständen (Tötungs- und Verletzungsverbot, Nr. 1 sowie Beschädigungs- und Zerstörungsverbot, Nr. 3), welche grundsätzlich auf dem Niveau der betroffenen Individuen bzw. der einzelnen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bewertet werden, eine Besonderheit dar, da nur Störungen verbotsrelevant sind, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Eine erhebliche Störung liegt gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Das Störungsverbot verfolgt damit einen artbezogenen Schutzansatz.

Grundsätzlich ist von dem Eintreten einer erheblichen Störung dann auszugehen, wenn die Größe der lokalen Population und/oder ihr Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig zurückgeht. Dies ist besonders dann anzunehmen, wenn Tiere aufgrund der Störungen den Wirkraum dauerhaft verlassen und wenn sich ihre Überlebenschancen, ihre Reproduktionsfähigkeit oder ihr Reproduktionserfolg im gestörten Bereich verschlechtern. Um diese negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu bewerten ist eine artspezifische Einzelfallprüfung unter Berücksichtigung der betroffenen Lebens- und Zeiträume vorzunehmen (LBV-SH 2016).

Können Individuen auf benachbarte Lebensräume grundsätzlich ausweichen, ohne dass es zu negativen Auswirkungen auf die lokale Population kommt, kann dies in die Bewertung der Erheblichkeit von Störungen mit einbezogen werden. Dafür ist jedoch plausibel aufzuzeigen, dass die Ausweichebensräume von den betroffenen Individuen tatsächlich genutzt werden können. Dafür müssen die Ausweichebensräume u. a. störungsarm, erreichbar und verfügbar sein. Die Verfügbarkeit setzt voraus, dass die Ausweichebensräume nicht bereits von Artgenossen oder Feinden/ Konkurrenten besetzt sind (LBV-SH 2016).

Eine Besonderheit liegt für allgemein verbreitete und ungefährdete Brutvogelarten vor. Bei flächig vorkommenden und ungefährdeten Vogelarten ist ein Eintreten verbotsrelevanter Störungen in der Regel auszuschließen. Grund hierfür ist, dass es bei Arten mit einer geringen Spezialisierung sowie dem Vorhandensein eines hohen Anteils an geeigneten Habitatstrukturen dazu führt, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen nur sehr großflächig abzugrenzen sind. Zudem

weisen diese lokalen Populationen meist sehr hohe Individuenzahlen auf. Die prognostizierten Störungen betreffen somit nur einen geringen Anteil der betroffenen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann daher für die allgemein verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten in der Regel ausgeschlossen werden (RUNGE et al. 2010, LBV-SH 2016).

### 5.1.3 Artengruppenspezifische Empfindlichkeiten

Jede Artengruppe reagiert unterschiedlich auf die Wirkungen eines Bauvorhabens. Zur Feststellung einer Betroffenheit der jeweiligen Artengruppe werden daher zunächst die artengruppenspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkungen des Vorhabens zusammengestellt. Durch eine Überlagerung der Reichweiten der entsprechenden Wirkfaktoren mit den bekannten Lebensräumen der vorkommenden Arten kann eine erste Einschätzung ihrer potenziellen Betroffenheit im Wirkraum des Vorhabens erfolgen. Im Folgenden sind für die im Gebiet vorkommenden Artengruppen artengruppenspezifische Empfindlichkeiten dargestellt.

#### Terrestrische Säuger

Auf Grund ihrer unterschiedlichen Körpergrößen, Fortbewegungsformen und Habitatansprüche und der hieraus resultierenden variablen Einnischung sind gemeinsame Empfindlichkeiten für die Artengruppe der Säugetiere nur bedingt zu benennen. Die Empfindlichkeit von Arten gegenüber einer Flächeninanspruchnahme von Wohnquartieren nimmt mit dem Grad der Spezialisierung auf bestimmte Strukturen zu. Trotz der für Säugetiere typischen Mobilität bedeutet die Überbauung und damit Vernichtung eines Baus, einer Wohnhöhle oder auch nur von Zwischenquartieren oder Einstandsflächen, dass das Ausweichen bzw. die erneute Quartiersuche mit Energie- und Zeitaufwand verbunden ist, der für Aufgaben, wie Nahrungssuche und Fortpflanzung nicht zur Verfügung steht. Zudem ist auf Grund der dichten „Nischenbesetzung“, einer ggf. erhöhten Prädation oder innerartlicher Konkurrenz ein Ausweichen in benachbarte Räume nicht immer erfolgreich (RASSMUS et al. 2003).

Neben der direkten Inanspruchnahme von Lebensräumen reagieren viele Wildtierarten empfindlich auf Störungen wie Lärm und Licht. Durch die Meidung der beeinträchtigten Bereiche ziehen sich die Bestände in die verbleibenden ungestörten Bereiche zurück, dezimieren dort auf Grund der hohen Individuendichte das Nahrungsangebot und werden durch die Ballung anfällig gegenüber Parasiten und Krankheiten. Arten wie Luchs und Wolf, die große ungestörte Räume benötigen, verlieren unter Umständen durch die Störquelle Mensch ihren Lebensraum.

Darüber hinaus sind Säugetiere empfindlich gegenüber der Zerschneidung ihrer Lebensräume, der Unterbrechung von Korridoren und der Trennung von Teillebensräumen. Gegenüber baubedingten Schadstoffemissionen sind nach Untersuchungen von IERADI et al. (zit. in RASSMUS et al. 2003) besonders Kleinsäuger wie die Haselmaus empfindlich. Die Anreicherung von Blei und Cadmium kann zu genetischen Defekten führen. Auch für nachfolgende Glieder der Nahrungskette kann diese Schadstoffanreicherung in den Nahrungstieren einen Gefährdungsfaktor darstellen.

#### Fledermäuse

Fledermäuse nutzen ihre Quartiere, die oft besondere klimatische Bedingungen erfüllen müssen, häufig in großen, individuenreichen Verbänden. Da geeignete Quartiere selten sind, reagieren Fledermäuse ausgesprochen empfindlich auf die Inanspruchnahme bzw. Zerstörung von Quartieren, insbesondere bei Wochenstuben oder großen Winterquartieren. Aber auch der Verlust von Zwischenquartieren bedeutet Energie- und Zeitaufwand für die Suche nach einem neuen Quartier. Der Energie- und Zeitaufwand, der damit verbunden ist, steht nicht für Aufgaben wie Nahrungssuche und Fortpflanzung zur Verfügung (RASSMUS et al. 2003).

Bei den überwiegend strukturgebunden fliegenden Fledermausarten besteht zudem eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Unterbrechungen von traditionellen Flugrouten. Trassierungen im Bereich traditioneller Flugrouten sind mit einer betriebsbedingten Kollisionsgefahr verbunden.

Viele Fledermausarten detektieren und lokalisieren ihre Beuteinsekten anhand deren Echos. Bei einzelnen Arten spielt daneben aber auch eine passiv akustische Orientierung eine Rolle, d. h., sie nutzen die Geräusche der Beutetiere, um diese zu finden. Untersuchungen zeigen, dass diese Beute-

tiergeräusche z. B. durch verkehrsbedingte Verlärmung der Jagdhabitats "maskiert" werden können. Dadurch kann der Jagderfolg dieser Arten in trassennahen Jagdhabitats reduziert werden. (vgl. SCHAUB et al. 2008, SIEMERS & SCHAUB 2011). Es wurde auch ermittelt, dass sich die Frequenzbereiche von Laufkäfergeräuschen und Verkehrslärm weitgehend überlappen und es zu Maskierungseffekten kommen kann, die die Suchzeiten bis zum Beutefang erhöhen und den Jagderfolg der Fledermäuse reduzieren. Bis in einer Entfernung von 60 m vom Straßenrand von Autobahnen ist von negativen Effekten durch Lärmeinwirkungen (Maskierung von Beutegeräuschen) auszugehen (SIEMERS & SCHAUB 2011).

Verkehrsbedingte Lichtemissionen können somit zu einer Meidung von straßennahen Jagdhabitats einzelner Fledermausarten führen. Bekannt ist, dass insbesondere einige Waldfledermausarten wie Bechstein-, Fransen-, Bartfledermäuse, Mausohren und Langohren sowie auch Hufeisennasen Licht meiden, da sie sich durch Licht gestört fühlen bzw. einem höheren Prädationsdruck, z. B. durch Eulen unterliegen. Wasserfledermäuse, Mausohren und Kleine Hufeisennasen verlagern sogar ihre Flugrouten bei Beleuchtung (CEREMA 2016, STONE et al. 2009, STONE 2013). So können Straßenbeleuchtung und das Scheinwerferlicht der Fahrzeuge unter bestimmten Bedingungen sogar zu einer unüberwindlichen Barriere werden. Zudem kann es zu einer Minderung der Habitatqualität in Jagdhabitats kommen. Die Meidung ausgeleuchteter Bereiche kann aufgrund der hohen Störsensibilität einiger Arten gegenüber künstlichen Lichtquellen insbesondere an Quartieren zu negativen Auswirkungen führen. Dabei kann es durch die Beleuchtung von Gebäuden mit Fledermauskolonien zu einem verspäteten Ausfliegen zur Nahrungssuche kommen. Im schlimmsten Fall wurde die Aufgabe der Quartiere festgestellt. Vor allem Fransen- und Bechsteinfledermaus sowie das Große Mausohr sind sehr lichtscheu (KAIPF & TRUBE 2007).

Dagegen können herkömmliche stationäre anthropogene Lichtquellen (u. a. Straßenbeleuchtung mit Quecksilber-Hochdrucklampen) bestimmte Fledermausarten anlocken (Zwergfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus) (LEWANZIK & VOIGT 2016, KAIPF & TRUBE 2007). Diese Arten können daher im beleuchteten Straßenbereich während der Jagd zu Kollisionsopfern werden.

## **Amphibien**

Amphibien sind durch ihre entwicklungsbedingte Wassergebundenheit besonders gegenüber Beeinträchtigungen ihrer Laichgewässer sensibel. Da die Gewässer einen Minimumfaktor für die Art darstellen, bedeuten Überbauungen oder (auch temporäre) Gewässertrockenlegungen u. U. eine vollständige Entwertung des Lebensraums.

Durch den Eintrag von Schadstoffen oder Salzen über den Luft- oder Wasserpfad können schwere Schädigungen des Laiches und der Larven hervorgerufen werden.

Amphibien führen periodisch Wanderungen zwischen Laich- und Landhabitats durch. Zerschneiden Straßen diese Wanderwege, können Teillebensräume nicht mehr erreicht werden, wodurch der gesamte Lebensraum entwertet wird. Auf Grund ihrer vergleichsweise schwerfälligen Fortbewegung und ungünstiger Verhaltenseigenarten (z. B. Verharren im Scheinwerferlicht angesichts eines nahenden Autos) sind Amphibien besonders anfällig für den Verkehrstod. Darüber hinaus stellen trockene, heiße Straßen auch mikroklimatische Barrieren dar (BLAB 1986).

Die Hörorgane von Amphibien sind nur schlecht ausgebildet. Dennoch spielt die akustische Kommunikation für zahlreiche Arten während der Fortpflanzung eine bedeutende Rolle. Auch wenn eingehende Untersuchungen dazu fehlen, ist davon auszugehen, dass Verkehrslärm die Rufe überdecken und z. B. die Partnersuche erschweren kann (RASSMUS et al. 2003). Erkenntnisse über Beeinträchtigungen durch Erschütterungen oder Lichtemissionen liegen für Amphibien nicht vor. Blendwirkungen sind für nachtaktive Arten wahrscheinlich, spielen auf Grund der auf die Fahrbahn ausgeleuchteten Lichtkegel aber nur eine untergeordnete Rolle.

## Reptilien

Reptilien sind hinsichtlich besonders durch die Inanspruchnahme/ Überbauung ihrer Lebensräume betroffen.

Während bei Eidechsen Ohröffnungen vorhanden sind, können Schlangen nicht hören, sind aber in der Lage, Vibrationen und damit zumindest niederfrequente Geräusche wahrzunehmen. Gegen eine Lärmempfindlichkeit der Artengruppe sprechen aber die häufig auf Straßenböschungen anzufindenden Reptilien. Dagegen sind durch ungerichtete Bewegungen und Erschütterungen im Zuge des Baus Störwirkungen zu erwarten.

## Libellen

Libellen sind auf Grund ihrer Gewässergebundenheit besonders gegenüber Veränderungen dieses Lebensraums empfindlich. Gewässertrockenlegungen (auch temporärer Art), Überbauungen oder Verrohrungen entwerfen Lebensräume oder Lebensraumabschnitte vollständig. Daneben stellen Gewässerverschmutzungen insbesondere für das Larvalstadium eine Bedrohung dar, die sowohl aus einer Reduzierung der Sub- oder Emersvegetation, einer direkten Beeinträchtigung der Larven durch Schadstoffe oder einer Verschlammung der benötigten Substrate mit einhergehenden Sauerstoffdefiziten resultieren können.

Eine Empfindlichkeit gegenüber akustischen Reizen ist für Libellen nicht bekannt und auf Grund der fehlenden Hörorgane nicht wahrscheinlich. Ebenso liegen keine Erkenntnisse über mögliche Beeinträchtigungen durch Erschütterungen vor. Da Libellen jedoch keine Bodentiere sind, sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Auch Störwirkungen durch visuelle Reize (Bewegungen) sind unwahrscheinlich. Durch BROCKHAUS & FISCHER (2005) werden einzelne Libellenarten (z. B. Blaugrüne Mosaikjungfer) sogar als „neugierig“ in Bezug auf den Menschen eingeschätzt.

Eine Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen bzw. eine Lockwirkung durch Lichtquellen ist auf Grund des tagaktiven Verhaltens der Artengruppe nicht gegeben. Dagegen bestehen Hinweise, dass Verschattungen (z. B. durch ein Brückenbauwerk) das Ausbreitungsverhalten der Libellen negativ beeinflussen können.

## Avifauna

Vögel sind besonders bei hoher Spezialisierung von der direkten Inanspruchnahme ihrer Brutstrukturen (z. B. Höhlenbäumen, Feldgehölze, offene Sandflächen) betroffen. Trotz ihrer Mobilität ist ein Ausweichen auf Grund der dichten „Nischenbesetzung“, der innerartlichen Konkurrenz und einer ggf. erhöhten Prädation nicht immer erfolgreich und mit erhöhtem Energie- und Zeitaufwand verbunden (RASSMUS et al. 2003). Auch der Verlust weiterer Lebensraumstrukturen, wie Singwarten oder Nahrungsräume, kann sich negativ auf die Vitalität von Vogelpopulationen, insbesondere in strukturarmen Agrarlandschaften, auswirken.

Arten mit großen Arealansprüchen reagieren auf Zerschneidung/Fragmentierung ihrer Lebensräume empfindlich. Dies stellt sich insbesondere dann als problematisch dar, wenn Teillebensräume voneinander getrennt werden. Dabei können auch Einschränkungen in der Überschaubarkeit des Geländes Beeinträchtigungen hervorrufen.

Vögel gelten als eine gegenüber Lärm und Störungen empfindliche Artengruppe (z. B. RASSMUS et al. 2003). Insbesondere brütende und rastende Vögel zeigen eine hohe Sensibilität gegenüber Störungen. Die erforderliche erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber den Störquellen reduziert das Zeitbudget - z. B. für die Nahrungssuche - und Fluchtreaktionen verschlechtern die Energiebilanz. Durch die Geräuschkulisse werden die Gesänge der Vögel übertönt, so dass akustische Signale (z. B. Warn- oder Kontaktrufe) maskiert werden. Bei nachtaktiven Arten sind Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen möglich. Verstärkt werden diese Effekte je nach Vogelart durch die Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störreizen, insbesondere im Zuge der Bautätigkeiten.

Eine Betroffenheit gegenüber Schadstoffeinträgen in anliegende Gewässer ist für Vögel in der Regel nicht abzuleiten.

### Zusammenfassung der artengruppenspezifischen Wirkfaktoren und artspezifischen Betroffenheiten

Die nachfolgende Matrix veranschaulicht die generellen Betroffenheiten der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Artengruppen gegenüber den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens, die sich aus der jeweiligen Empfindlichkeit gegenüber diesen Wirkfaktoren ableiten lässt.

Tabelle 12: Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheiten der verschiedenen Artengruppen

Wirkfaktor	Potenzielle Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheit der Artengruppe					
	Säugetiere	Fledermäuse	Amphibien	Reptilien	Libellen	Avifauna
<b>baubedingt</b>						
Inanspruchnahme von Flächen für das Baugeschehen	x	x	x	x	x	x
Lärm, visuelle Störreize, Erschütterungen während der Bauphase	x	x	(x)	(x)	-	x
Veränderungen der Standortbedingungen/ Schadstoffeinträge in Fließgewässer	x	-	x	(x)	x	(x)
baubedingte Barrierewirkung/Flächenzerschneidung	x	(x)	x	x	x	-
<b>anlagebedingt</b>						
Habitatbeseitigung durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	x	x	x	x	x	x
Zerschneidungseffekte/Fragmentierung obligater Lebensstätten/Teillebensstätten	x	x	x	x	x	x
Veränderungen des Wasserregimes durch Drainagen oder Stauwirkungen	(x)	-	x	-	x	-
Barrierewirkung/Kulissenwirkung	x	(x)	x	x	(x)	(x)
<b>betriebsbedingt</b>						
Kollisionsgefahr	x	x	x	x	x	x
verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen	(x)	-	-	-	-	-
Gewässereinträge (Tausalz)	(x)	-	x	-	x	-
Lärmemissionen und visuelle Störreize	x	(x)	(x)	-	-	x

#### 5.1.4 Konfliktmindernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Die Erhaltung der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann durch schadensmindernde vorbeugende Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt werden.

Davon abzugrenzen sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) im Sinne des § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG. Sind vorbeugende Vermeidungsmaßnahmen nicht hinreichend, müssen gemäß dieser Vorschrift funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen - CEF-Maßnahmen - ergriffen werden. CEF-Maßnahmen müssen unmittelbar an den voraussichtlich betroffenen Exemplaren einer Art ansetzen, mit diesen räumlich-funktional verbunden sein und spätestens zum Zeitpunkt des Eingriffs Funktionsfähigkeit ausweisen (BVerwG, Urteil vom 14.4.2010 - 9 A 5.08 -, juris Rn. 123; Europäische Kommission 2007, S. 53). Als CEF-Maßnahmen anerkannt sind beispielsweise die qualitative und quantitative Verbesserung bestehender Lebensstätten oder die Anlage neuer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte. Wichtig ist,

dass diese Ausgleichsmaßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind (vgl. LANA & BMU 2009). Dadurch wird gewährleistet, dass die Funktion der Lebensstätten gewahrt wird und die lokalen Populationen der betroffenen Arten in ihrem Erhaltungszustand nicht gefährdet werden.

Das Guidance Document der EU-Kommission hebt hervor: „... Es muss ein hohes Maß an Sicherheit geben, dass die Maßnahmen ausreichen, um jede Verschlechterung oder Zerstörung zu vermeiden. Die Bewertung der Erfolgsaussichten muss auf der Basis objektiver Informationen unter dem Aspekt der Merkmale und spezifischen Umweltbedingungen der betroffenen Lebensstätte erfolgen. Zusätzlich muss die Anwendung von CEF-Maßnahmen den Schutzstatus der betroffenen Spezies berücksichtigen. Zum Beispiel muss im Falle von seltenen Arten mit einem ungünstigen Schutzstatus ein höherer Grad an Sicherheit gegeben sein, dass die Maßnahmen wie vorgesehen wirken werden, als in Fällen mit weiter verbreiteten Arten mit einem günstigen Schutzstatus“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2007: II.3.4. Abs. 76).

### **5.1.5 Ergebnis der Risikoabschätzung**

Im Ergebnis der Risikoeinschätzung wird die Schwere der Auswirkungen infolge der jeweiligen Variante auf die Funktion der Lebensstätte und - daraus resultierend - auf den Erhaltungszustand bzw. den Erhalt der Arten im vorliegenden Artenschutzbeitrag über eine Variantenreihung abgebildet. Diese Reihung erfolgt nominal um die Rangfolge der Varianten untereinander zu veranschaulichen. In der Zusammenfassung der jeweiligen Risikoabschätzungen erfolgt zudem eine verbale Erläuterung zu der Variantenreihung.

## 5.2 Art- bzw. artengruppenbezogene Risikoabschätzung

### 5.2.1 Terrestrische Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL (Fischotter, Biber)

Tabelle 13: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen Fischotter/ Biber

Fischotter/Biber	
Kurzcharakteristik	<p>Der <u>Fischotter</u> besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Größe und Nutzung des Aktionsraumes des Fischotters hängen in erster Linie von dessen Strukturierung und vom sozialen Status des Revierinhabers innerhalb der Gesamtpopulation ab. Neben dem Nahrungsangebot ist auch die Verfügbarkeit optimaler, vor allem Sicherheit gewährender Biotopstrukturen wichtig. Es sind Reviere von 15 bis 20 km Flusslänge, aber auch solche mit nur 2 bis 5 km bekannt (GÖRNER &amp; HACKETHAL 1987). Die Tiere laufen auf der Suche nach neuen Revieren auch über Land und überqueren selbst Wasserscheiden. Der Otter nutzt das gesamte Beutespektrum seines Lebensraumes, dazu gehören am, auf und im Wasser lebende Tiere (Fische, Krebse, Amphibien, Vögel, Säuger, Insekten), gegebenenfalls auch Aas (STUBBE &amp; KRAPP 1993). Der Fischotter ist dämmerungs- und nachtaktiv mit verstärkter Aktivität zwei Stunden nach Sonnenuntergang und zwei Stunden vor Sonnenaufgang. Tagesverstecke liegen überwiegend in störungsarmen Bereichen, wenn vorhanden auf Inseln, Teichdämmen in Gehölzbeständen mit dichtem Unterwuchs oder in Schilf. Hauptvoraussetzungen für eine dauernde Habitatnutzung durch den Wassermarder sind neben relativ sauberem Wasser eine ausreichende Nahrungsgrundlage und gute Versteckmöglichkeiten. Die zum Teil weit auseinander liegenden Teilhabitate müssen alle gefahrlos erreichbar sein.</p> <p>Der <u>Biber</u> bevorzugt große Flussauen mit ausgedehntem Uferbewuchs, in denen er hauptsächlich Weichholzaun und Altarme besiedelt. Des Weiteren werden Seen sowie kleinere Fließgewässer genutzt, zuweilen auch Sekundärlebensräume wie Teichanlagen und Restlöcher in Tagebaufolgelandschaften. Von Bedeutung sind gute Äsungsbedingungen, also ein Vorrat an Seerosen, Wasserpflanzen und Weichhölzern, eine ausreichende Wasserführung sowie grabbare und damit für die Bauanlage geeignete Ufer. Falls der Wasserstand doch zu flach ist (&lt; 30 bis 50 cm) oder der Wasserspiegel zu starken Schwankungen unterliegt, ist eine aktive Regulierung durch den Bau von Dämmen möglich. Eine weitere wichtige Habitateigenschaft ist die Grabbarkeit des Ufermaterials. Als Fortpflanzungsstätte dienen nämlich meist unterirdische Baue im Uferbereich (Biberburg). Der Biber nutzt v.a. einen 10 bis 20 m (teilweise auch 300 m) breiten Uferstreifen zum Nahrungserwerb (DOLCH &amp; HEIDECHE 2004, TLUG 2009). Biber sind dämmerungs- und nachtaktive Tiere, die eine vermehrte Tagaktivität während der Frühlings- und Herbstmonate aufweisen können. Revierbesitzende Tiere weisen einen Aktionsradius von etwa 1 bis 5 km auf. Die Reviergröße ist vom Nahrungsangebot abhängig: je üppiger die Nahrung, desto kleiner das Revier. Das Aufsuchen neuer Reviere nach dem Verlassen der Elternquartiere ist mit Wanderungen von durchschnittlich 25 km verbunden. Eine Ausbreitung kann, obwohl sie meist entlang von Gewässern stattfindet, auch über Land erfolgen (DOLCH &amp; HEIDECHE 2004, TLUG 2009).</p>
Verbreitung	<p>Die Hauptverbreitungsgebiete des <u>Fischotters</u> befinden sich neben Mecklenburg-Vorpommern in Brandenburg und Sachsen. Die sächsischen Verbreitungsschwerpunkte des Fischotters liegen in den Teichgebieten der Oberlausitz, bei Moritzburg und in den Wermisdorfer Teichen südöstlich von Wurzen einschließlich ihrer Zuflüsse. Im Nordwesten ist der Fischotter ebenfalls weit verbreitet, allerdings gibt es im Leipziger Land und im Tagebaugesbiet südlich von Leipzig auch größere Gebiete ohne aktuelle Nachweise. Im südwestlichen Teil Sachsens wird der Fischotter nach Süden zunehmend selten. Während das östliche Erzgebirge noch relativ dicht besiedelt wird, konzentrieren sich die Vorkommen im Mittleren Erzgebirge auf den Oberlauf der Zschopau und die Flöha (HERTWECK in HAUER et al. 2009).</p> <p>Der Verbreitungsschwerpunkt der Unterart des <u>Bibers</u> <i>C. f. albicus</i> liegt in Nordostdeutschland. In Sachsen erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Art von der Elbeniederung und der Düben-Dahlener Heide über das Nordsächsische Platten- und Hügelland, die Heidegebiete nördlich und nordöstlich Königsbrück, das Mulde-Lösshügelland bis in das Elbtal der Sächsischen Schweiz. Im Westen lässt sich der Biber bis in den Nordteil des Leipziger Landes nachweisen (HAUER et al. 2009).</p>

Fischotter/Biber	
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR &amp; TEXT 2017d)</p>	<p>Der <u>Fischotter</u> wurde anhand einer Sichtung sowie von Losung und Trittsiegeln im Untersuchungsgebiet an vier Standorten nachgewiesen. (am Brückenbauwerk Maltitzbach / S112 anhand von Trittsiegel, Sichtung eines adulten Tieres im Löbauer Wasser südöstlich von Weißenberg, am Brückenbauwerk Kotitzer Wasser / S111 anhand von Losung und Nahrungsresten, am Brückenbauwerk Löbauer Wassers/K7230 nahe Gröditz anhand von Losung). Die vorgefundene Requisitenausstattung stützt die Ausweisung der benannten Gewässer als Fischotterhabitat. Vorzugslebensräume der Art mit günstiger Habitatausstattung stellen Löbauer, Kotitzer und Särkaer Wasser sowie deren Zuflüsse dar. Im Ergebnis der Untersuchungen werden dem Fischotter eine dauerhafte und stabile Präsenz im Untersuchungsgebiet unterstellt und damit die Resultate früherer Untersuchungen (TEUFERT 2009) bestätigt.</p> <p>Die Vorzugslebensräume des <u>Bibers</u> im UG befinden sich hauptsächlich entlang des Löbauer- sowie des Kotitzer Wassers. Anhand der vorgefundenen Sichtungen und Hinweisen (Schnittspuren, Wechsellinien sowie einem Biberdamm im Löbauer Wasser) ist von einer dauerhaften Besiedlung des Bibers im UG auszugehen. Die unterschiedlichen Größen von Schnittspuren an Gehölzen weisen zudem auf eine erfolgreiche Reproduktion hin. Weitere Gewässer im UG (Maltitzbach, Särkaer Wasser sowie Zuflüsse zum Kotitzer Wasser) werden als Transitlebensräume genutzt.</p>
<p>Gefährdung/ Empfindlichkeit</p>	<p><u>Fischotter</u> besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber der Inanspruchnahme bzw. Zerschneidung ihrer Lebensräume und Wanderwege. Sie sind sehr häufig Verkehrsoffer an Querungsstellen. Der <u>Biber</u> ist u.a. gefährdet durch Landschaftsfragmentierung, direkte Verfolgung, Gewässerausbau, Nutzungsänderung der einstigen Auen mit Auswirkungen auf die Gewässerdynamik (Hochwasserereignisse) sowie Aufhebung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (DOLCH &amp; HEIDECKE 2004). Insbesondere die Trennung von Gewässern und Landlebensräumen (Wald, Brachen, Grünland) durch Verkehrsstraßen oder Bebauung (Straßen- und Bahnverkehrsoffer, v. a. während der Wanderphase) birgt ein hohes Gefährdungspotenzial (TLUG 2009).</p>

Tabelle 14: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fischotter/ Biber für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	Querung von Lebensräumen und Transitgewässern (TG) von Fischotter und Biber mittels Brückenbauwerk in den Bereichen:				
	- Maltitzbach (TG) - Löbauer Wasser	- Löbauer Wasser	- Maltitzbach (TG) - Löbauer Wasser	- Maltitzbach (TG) - Löbauer Wasser	Löbauer Wasser
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Die Varianten V. 1.0 bis 1.5 queren das Löbauer Wasser mittels Großbrücke. Das Löbauer Wasser stellt einen bedeutenden Lebensraum von Fischotter und Biber dar. Die Varianten 1.0, 1.2 und 1.4 verlaufen zudem weiter östlich, so dass zusätzlich der Maltitzbach gequert wird. Während der Bauphase können potenzielle Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters entlang des Löbauer Wassers und des Maltitzbaches nur eingeschränkt genutzt werden. Infolge nächtlicher Störungen durch den Baubetrieb sind Änderungen der Migrationsrouten und dadurch ein gesteigertes Kollisionsrisiko möglich. Bei nicht fischottergerechter Bauweise des Brückenbauwerkes über den Maltitzbach ist zudem nicht auszuschließen, dass nach Inbetriebnahme der Bundesstraße Individuen das Gewässer verlassen und die Fahrbahn queren. In diesem Fall ist mit einem verstärkten Kollisionsrisiko zu rechnen.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Im Bereich der Varianten sind keine Fortpflanzungsstätten von Fischotter und Biber nachgewiesen. Beeinträchtigungen sowie Verluste und Beschädigungen im Bereich von Reproduktionsstätten sind somit für alle Varianten gleichermaßen auszuschließen. Auch Ruhestätten des Bibers sind nicht im Bereich der Varianten vorhanden. Mögliche Ruhestätten des Fischotters können jedoch im Bereich des Löbauer Wassers während der Bautätigkeiten des Brückenbauwerkes über das Löbauer Wasser betroffen sein. Aufgrund seiner geringen Ansprüche an die Ausprägung der Ruhezeiten sowie die hohe Anzahl der potenziell geeigneten Flächen (Baue vieler anderer Tierarten, Anhäufungen von Pflanzenmaterial, Steinhäufen, Buschwerk oder Strauchwerk) kann jedoch ausgeschlossen werden, dass es durch den vorhabensbedingten Verlust von einzelnen Bereichen mit potenzieller Ruhestättenfunktion zu einer Verknappung der Ruhemöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang kommen wird. Daher tritt kein Verbotstatbestand ein. Der Maltitzbach wird für beide Arten lediglich als Transitgewässer eingestuft. Daher bestehen insgesamt keine entscheidungsrelevanten Unterschiede zwischen den Varianten. Bei keiner der Varianten tritt der Verbotstatbestand ein.				
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Bewertungsrelevante Störungen treten dann auf, wenn räumlich-funktionale Beziehungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten unterbrochen werden. Störwirkungen sind durch Bautätigkeiten und auch durch Baustellensicherungsmaßnahmen im Bereich der Querung des Löbauer Wassers sowie des Maltitzbaches möglich. Für die überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Arten können diese zu Irritationen während der Wanderzeiten führen. Baubedingte visuelle Störreize lassen sich insbesondere während nächtlicher Wanderungen nicht ausschließen. Zudem sind betriebsbedingte Störungen (vor allem Blendwirkungen) während der Wanderungszeiten durch den fließenden Verkehr nicht auszuschließen.				
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser - Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über den Maltitzbach - Errichtung von Fischotterleitzäunen in Verbindung mit dem ottergerechten	- Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser	- Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser - Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über den Maltitzbach - Errichtung von Fischotterleitzäunen in Verbindung mit dem ottergerechten	- Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser	

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	Querungsbauwerk am Maltitzbach			Querungsbauwerk am Maltitzbach	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Fischotter- und Biberhabitatflächen/Sicherung der Passierbarkeit der Migrationskorridore</li> <li>- Fischotter-/bibergerechter Einsatz von nächtlichen Leuchten</li> <li>- Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter/Bereitstellung von Ausstiegshilfen</li> <li>- bei notwendigen Gehölzrodungen im Bereich der Fließgewässer sind die Wurzelstümpfe zu erhalten</li> </ul>				
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich				
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Vermeidungsmaßnahmen kann eine bauzeitliche Unterbrechung von Wanderkorridoren vermieden werden. Es kann zudem ausgeschlossen werden, dass betriebsbedingte Störungen dauerhaft eine beeinträchtigende Wirkung auf die Raumbewegungen der beiden Arten haben werden. Erhebliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen der beiden Arten sind nicht abzuleiten. Die ökologische Funktionsfähigkeit des Raumes bleibt im Zuge aller Varianten gewahrt.				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nein	nein	nein	nein	nein
Zwischenrangfolge	2	1	2	2	1
Erläuterung der Rangfolge	Aufgrund der zusätzlichen Querung des Maltitzbaches, der als Transitgewässer von beiden Arten genutzt wird, ist die Variante 1.0 als ungünstiger eingestuft.	Die Querung des Löbauer Wassers erfolgt mittels Großbrücke, so dass sich die Beeinträchtigungen auf die Zeit der Bauphase beschränken.	Aufgrund der zusätzlichen Querung des Maltitzbaches, der als Transitgewässer von beiden Arten genutzt wird, werden die Varianten 1.2 und 1.4 als ungünstiger als die Varianten 1.2, 1.5, 3,3 und 3.4 eingestuft.	Die Querung des Löbauer Wassers erfolgt mittels Großbrücke, so dass sich die Beeinträchtigungen auf die Zeit der Bauphase beschränken.	

Tabelle 15: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fischotter/Biber für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
	Querung von Lebensräumen und Transitgewässern (TG) von Fischotter und Biber mittels Brückenbauwerk in den Bereichen:			
	- Zuläufe zum Kotitzer Wasser (TG) - Kotitzer Wasser - Löbauer Wasser	- Kotitzer Wasser - Löbauer Wasser	- Löbauer Wasser	- Löbauer Wasser
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Die Varianten V. 3.1 bis 3.4 queren das Löbauer Wasser mittels Großbrücke. Das Löbauer Wasser stellt einen bedeutenden Lebensraum von Fischotter und Biber dar. Die Varianten 3.1 und 3.2 queren zudem einen weiteren bedeutenden Lebensraum von Fischotter und Biber, das Kotitzer Wasser. Durch den Verlauf im Bereich der Niederungen des Kotitzer Wassers quert die Variante 3.1 noch Transitgewässer, zwei Zuläufe des Kotitzer Wassers. Während der Bauphase können potenzielle Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters entlang des Löbauer Wassers, des Kotitzer Wassers sowie des Zulaufs zum Kotitzer Wasser nur eingeschränkt genutzt werden. Infolge nächtlicher Störungen durch den Baubetrieb sind Änderungen der Migrationsrouten und dadurch ein gesteigertes Kollisionsrisiko möglich. Bei nicht fischottergerechter Bauweise des Brückenbauwerkes über das Kotitzer Wasser und seinen Zulauf ist zudem nicht auszuschließen, dass nach Inbetriebnahme der Bundesstraße Individuen das Gewässer verlassen und die Fahrbahn queren. In diesem Fall ist mit einem verstärkten Kollisionsrisiko zu rechnen.			
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Im Bereich der Varianten sind keine Fortpflanzungsstätten von Fischotter und Biber nachgewiesen. Beeinträchtigungen sowie Verluste und Beschädigungen im Bereich von Reproduktionsstätten sind somit für alle Varianten gleichermaßen auszuschließen. Auch Ruhestätten des Bibers sind nicht im Bereich der Varianten vorhanden. Mögliche Ruhestätten des Fischotters können jedoch im Bereich des Löbauer und des Kotitzer Wassers während der Bautätigkeiten der Brückenbauwerke betroffen sein. Aufgrund seiner geringen Ansprüche an die Ausprägung der Ruhezone sowie die hohe Anzahl der potenziell geeigneten Flächen (Baue vieler anderer Tierarten, Anhäufungen von Pflanzenmaterial, Steinhäufen, Buschwerk oder Strauchwerk) kann jedoch ausgeschlossen werden, dass es durch den vorhabensbedingten Verlust von einzelnen Bereichen mit potenzieller Ruhestättenfunktion zu einer Verknappung der Ruhemöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang kommen wird. Daher tritt kein Verbotstatbestand ein. Der Zulauf zum Kotitzer Wasser wird für beide Arten lediglich als Transitgewässer eingestuft. Bei keiner der Varianten tritt der Verbotstatbestand ein.			
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Bewertungsrelevante Störungen treten dann auf, wenn räumlich-funktionale Beziehungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten unterbrochen werden. Störwirkungen sind durch Bautätigkeiten und auch durch Baustellensicherungsmaßnahmen im Bereich der Querung des Löbauer Wassers, des Kotitzer Wassers sowie seines Zulaufs möglich. Für die überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Arten können diese zu Irritationen während der Wanderzeiten führen. Baubedingte visuelle Störreize lassen sich insbesondere während nächtlicher Wanderungen nicht ausschließen. Zudem sind betriebsbedingte Störungen (vor allem Blendwirkungen) während der Wanderungszeiten durch den fließenden Verkehr nicht auszuschließen.			
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser - Errichtung von fischottergerechten	- Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser - Errichtung von fischottergerechten	- Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser	

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
	Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Kotitzer Wasser - Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über Zuläufe des Kotitzer Wassers - Errichtung von Fischotterleitziäunen in Verbindung mit dem ottergerechten Querungsbauwerk am Kotitzer Wasser	rechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Kotitzer Wasser - Errichtung von Fischotterleitziäunen in Verbindung mit dem ottergerechten Querungsbauwerk am Kotitzer Wasser		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Fischotter- und Biberhabitattflächen/Sicherung der Passierbarkeit der Migrationskorridore</li> <li>- Fischotter-/ bibergerechter Einsatz von nächtlichen Leuchten</li> <li>- Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter/Bereitstellung von Ausstiegshilfen</li> <li>- bei notwendigen Gehölzrodungen im Bereich der Fließgewässer sind die Wurzelstümpfe zu erhalten</li> </ul>			
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich			
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Vermeidungsmaßnahmen kann eine bauzeitliche Unterbrechung von Wanderkorridoren vermieden werden. Erhebliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen der beiden Arten sind nicht abzuleiten. Die ökologische Funktionsfähigkeit des Raumes bleibt im Zuge aller Varianten gewahrt.			
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nein	nein	nein	nein
Zwischenrangfolge	4	3	1	1
Erläuterung der Rangfolge	Mit dem Verlauf im Niederungsgebiet des Kotitzer Wasser werden neben der Querung von zwei Lebensräumen der Arten auch zwei Transitgewässer gequert. Bei einem ist ein Verlust anzunehmen, da eine Querungshilfe auf-	Die Variante 3.2 quert zwei Lebensräume von Fischotter und Biber, daher wird die Variante als ungünstiger als 1.0, 1.2 und 1.4 eingestuft, die ein Lebensraum und ein Transitgewässer queren.	Die Querung des Löbauer Wassers erfolgt mittels Großbrücke, so dass sich die Beeinträchtigungen auf die Zeit der Bauphase beschränken.	

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
	grund des Verlaufs des Grabens nicht möglich ist.			

## 5.2.2 Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL

Tabelle 16: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen von Fledermausarten

<b>Fledermäuse</b> (Braunes und Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler)	
Kurzcharakteristik (MESCHEDE et al. 2002, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, TEUBNER et al. 2008, BRINKMANN et al. 2008)	<p>(bedingt) strukturgebunden fliegende Fledermäuse:  <u>Braunes Langohr</u>, <u>Fransenfledermaus</u>, <u>Große Bartfledermaus</u>, <u>Mückenfledermaus</u> und <u>Wasserfledermaus</u> sind in der Wahl ihrer Quartierstandorte sehr flexibel und nutzen unterschiedlichste Strukturen. So werden für Sommerquartiere und Wochenstuben sowohl anthropogene Strukturen als auch Baumhöhlen und Baumspalten angenommen. Bei der Wahl der Winterquartiere werden Felshöhlen, ehemalige Bergwerksstollen und Keller bevorzugt. <u>Breitflügelfledermaus</u>, <u>Graues Langohr</u>, <u>Großes Mausohr</u>, <u>Kleine Bartfledermaus</u> und <u>Zwergfledermaus</u> sind vorzugsweise gebäudebewohnende Fledermausarten mit teils starker Bindung an menschliche Siedlungen. Einzelne Tiere nutzen jedoch auch Zwischenquartiere in Baumhöhlen bzw. Baumspalten. Winterquartiere befinden sich meist in Felshöhlen, Stollen und Kellern sowie vereinzelt auch in Fels- oder Mauerspalt. <u>Mopsfledermaus</u> und <u>Rauhautfledermaus</u> sind ausgesprochene Waldfledermäuse. Wochenstuben und Sommerquartiere beziehen die Arten vorwiegend in Spechthöhlen und anderen meist ausgefaulten Baumhöhlen, aber auch hinter abgeplatzter Rinde der Bäume und in Stammaufrissen (bes. Mopsfledermaus). Wichtigstes Requisit in besiedelten Wäldern ist ein hoher Anteil an Alt- und Totholz. Seltener werden Quartiere in Fels- und Mauerspalt sowie an und in Gebäuden bezogen. Als Winterquartier nutzen Rauhautfledermäuse ebenso Baumhöhlen aber auch Fels- und Mauerspalt. Mopsfledermäuse beziehen hingegen Winterquartiere in ehemaligen Bergwerksstollen. Es ist aber davon auszugehen, dass die Mopsfledermaus ihre Winterquartiere überwiegend in Spalten an Bäumen und Gebäuden bezieht.</p> <p>Für fast alle Arten ist bekannt, dass sie auch Fledermauskästen als Sommer- bzw. Wochenstubenquartiere annehmen. Allerdings liegen für die Breitflügelfledermäuse nur einzelne Nachweise vor, so dass vermutet wird, dass Fledermauskästen nur ungern angenommen werden. Für das Graue Langohr als typische Gebäudefledermaus liegen keine Hinweise auf die Nutzung von Fledermauskästen vor. Winterquartiere in Fledermauskästen konnten bisher für keine der Arten nachgewiesen werden.</p> <p>Als Jagdgebiete werden von den Fledermausarten unterschiedliche insektenreiche Landschaftsteile genutzt. Die meisten Arten weisen ein breites Spektrum an Nahrungshabitaten auf, insbesondere strukturreiche Wälder, Gärten, Parks, Siedlungsränder, Gewässer, Feuchtgebiete sowie abgeerntete Felder, Äcker, Wiesen und Weiden werden befliegen. Die Breitflügelfledermaus jagt dabei häufig entlang von Baumreihen, Waldrändern, Hecken und Gewässern. Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus und Große Bartfledermaus jagen bevorzugt in Wäldern. Das Große Mausohr jagt ebenfalls in geschlossenen Waldbeständen, vor allem hallenwaldartige Laubwälder werden regelmäßig frequentiert. Je nach Jahreszeit sucht die Art aber auch über dem abgeernteten Grünland ihre Nahrung. Die Kleine Bartfledermaus jagt an Waldrändern, Hecken und Gärten sowie an Gewässerufeln. Das Graue Langohr befliegt Wiesen, Weiden, Brachen, Haus- und Obstgärten sowie Gehölzränder. Die Mückenfledermaus wurde bisher vorwiegend in wassernahen Lebensräumen wie naturnahen Auwäldern sowie Laubwaldbeständen an Teichen erfasst. Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus jagen hingegen vorwiegend über offenen Flächen wie Wiesen, Äckern und großen Wasserflächen. Jagdhabitatstrukturen</p>

<b>Fledermäuse</b> (Braunes und Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler)	
	<p>der Zwergfledermaus stellt überwiegend das Umfeld von Grenzstrukturen dar.</p> <p>Alle hier betrachteten Fledermausarten weisen ein strukturgebundenes bis bedingt strukturgebundenes Flugverhalten auf. Das <u>Braune Langohr</u> weist einen langsamen, sehr wendigen Flug auf, wobei die Beute von der Vegetation abgelesen wird. Ein niedriger Flug findet auch über offenem Gelände statt. Das <u>Graue Langohr</u> hat zwei verschiedene Jagdstrategien. Einerseits jagt die Art mit einem langsamen, kleinräumigen Flug in den Vegetationsstrukturen, andererseits findet auch ein schneller Jagdflug im offenen Luftraum statt. Der Flug ist meist 2-5 m über dem Boden, manchmal auch tiefer. Die bedingt strukturgebundene <u>Breitflügelfledermaus</u> zeichnet sich durch einen bedächtigen Flug im freien Luftraum und entlang von Gehölzen aus. Die <u>Fransenfledermaus</u> weist einen langsamen wendigen Flug in Vegetationsnähe auf. Die Beute wird dicht vor der Vegetation oder direkt vom Blattwerk gefangen. Die Flughöhe beträgt häufig nur 1 bis 4 m. Der Jagdflug der <u>Großen Bartfledermaus</u> findet meist in 2 m Höhe bis in Baumkronenhöhe statt. Bei Streckenflügen in der offenen Landschaft orientieren sie sich entlang von linearen Landschaftselementen. Die <u>Kleine Bartfledermaus</u> zeichnet sich durch einen schnellen, wendigen Flug aus. Die Jagd findet in Gehölznähe statt, häufig sehr niedrig in ca. 1 bis 3 m Höhe (aber auch in Baumkronenhöhe). Das <u>Große Mausohr</u> ist ein Bodenjäger. Der langsame Flug findet ca. 1 m über dem Boden statt, jedoch finden auch Jagdflüge um Baumkronen statt. Transferflüge erfolgen in schnellem direkten Flug. Die <u>Mopsfledermaus</u> weist einen Wechsel zwischen schnellem und langsam wendigen Flug auf. Der Jagdflug ist niedrig (ab 1,5 m) bis in die Kronenbereiche und darüber hinaus. Die <u>Mückenfledermaus</u> verfügt über einen sehr schnellen, wendigen Flug in Bodennähe bis Baumkronenhöhe. Der Flug findet sowohl vegetationsnah wie auch im freien Luftraum statt. Jagd- und Transferflüge der <u>Rauhautfledermaus</u> finden oft entlang linearer Landschaftselemente statt, Transferflüge jedoch auch über offenem Gelände. Die <u>Wasserfledermaus</u> ist eine schnell fliegende Art, die Jagd findet meist dicht über der Wasseroberfläche statt. Die <u>Zwergfledermaus</u> jagt im freien Luftraum in Vegetationsnähe. Streckenflüge finden entlang von Gehölzen oder über unstrukturiertem Offenland statt.</p> <p>Wenig strukturgebunden fliegende Fledermäuse:  <u>Großer Abendsegler</u> und <u>Kleiner Abendsegler</u> sind ausgesprochene Waldfledermäuse. Wochenstuben und Sommerquartiere beziehen die Arten vorwiegend in Spechthöhlen und anderen meist ausgefaulten Baumhöhlen. Wichtigstes Requisite in besiedelten Wäldern ist ein hoher Anteil an Alt- und Totholz. Seltener werden Quartiere in Fels- und Mauerspaltens sowie an und in Gebäuden bezogen. Als Winterquartier nutzt der Abendsegler ebenso Baumhöhlen wie auch Fels- und Mauerspaltens. Der Kleine Abendsegler überwintert in Baumhöhlen, Nachweise gelangen jedoch auch in Fledermauskästen.</p> <p>Für beide Arten ist bekannt, dass sie auch Fledermauskästen als Sommer- bzw. Wochenstubenquartiere annehmen. Winterquartiere in Fledermauskästen konnten bisher für keine der Arten nachgewiesen werden.</p> <p>Als Jagdgebiete werden von beiden Fledermausarten offene und halboffene Landschaften sowie Wälder unterschiedlicher Typen genutzt. Der Große Abendsegler jagt bevorzugt an Gewässern aber auch in lichten Wäldern, Talwiesen, über abgeernteten Feldern und in Parks sowie an Waldrändern.</p> <p>Der Kleine Abendsegler jagt über Freiflächen, Baumwipfeln, in lichten Waldstrukturen und auf Waldschneisen, aber auch innerhalb geschlossener Ortschaften über Straßenlaternen. Der Große Abendsegler jagt hingegen vorwiegend über offenen Flächen wie Wiesen, Äckern und großen Wasserflächen. Beide Arten sind Jäger des freien Luftraumes, die keine Leitstrukturen zur Orientierung nutzen. Dabei jagt der Abendsegler vorwiegend im freien Luftraum zwischen 10-40 m Höhe.</p>
<p>Verbreitung (PETERSEN et al. 2004; LFUG 1999; LFULG 2009; TEUBNER et al. 2008)</p>	<p>Das <u>Braune Langohr</u> ist in ganz Sachsen verbreitet und relativ häufig. Die Vorkommen verteilen sich annähernd gleichmäßig über das gesamte Landesgebiet bis in Höhenlagen von ungefähr 800 m ü. NN. Winter- und Zwischenquartiere sind in der Ebene wie auch in den Hügelländern und Mittelgebirgen zu finden.</p> <p>Die <u>Breitflügelfledermaus</u> ist in Sachsen in allen Landschaftseinheiten mit Konzentrationen im Lausitzer Teichgebiet und der Leipziger Tieflandsbucht vertreten. Die <u>Fransenfledermaus</u> ist in Sachsen relativ weit verbreitet. Außer in waldarmen Acker- und Tagebaugebieten kommt sie sicherlich in allen Regionen Sachsens vor. Wochenstuben wurden bisher vor allem in der Düben-Dahlener Heide, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, im Leipziger Land sowie in den Vorgebirgslagen im Vogt-</p>

**Fledermäuse** (Braunes und Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler)

land, Erzgebirgsbecken und Östlicher Oberlausitz nachgewiesen.

Die Große Bartfledermaus gehört in Sachsen zu den verbreiteteren Fledermausarten. Wochenstubenquartiere sind auf folgende wenige Regionen beschränkt: Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, Bereiche des Lössgefüldes in der Östlichen Oberlausitz, die Umgebung Dresdens, Bornas und Werdaus sowie wenige Orte in den unteren Berglagen des Vogtlandes, des Oberlausitzer Berglandes und des Mittel- und Osterzgebirges. Winterquartiere befinden sich hauptsächlich in den Gebirgslagen.

Das Graue Langohr kommt ganzjährig in Sachsen vor. Während die Art im Tief- und Hügelland recht gleichmäßig verbreitet ist, liegen nur vereinzelt Funde aus den Randlagen der Mittelgebirge vor. Das Graue Langohr wurde besonders häufig in der Düben-Dahlener Heide, dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in der Dresdner Elbtalweitung und angrenzenden Bereichen nachgewiesen.

In Sachsen ist das Große Mausohr eine mäßig häufige Fledermausart. Wochenstubenkolonien befinden sich hauptsächlich in waldreichen Teilen des Sächsischen Lössgefüldes sowie im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Sonstige Sommernachweise liegen schwerpunktmäßig in der Gefildezone bis in die unteren Berglagen und im Westerzgebirge. Winterquartiere befinden sich vorwiegend im Erzgebirge.

Die Kleine Bartfledermaus ist in Sachsen unregelmäßig verteilt. Winterquartiere sind bisher nur aus Stollen ehemaliger Bergwerke im Bergland bekannt, Wochenstubenquartiere sind hauptsächlich über das Tiefland verteilt.

Die Mopsfledermaus gehört in Sachsen zu den seltenen Fledermausarten mit Vorkommensschwerpunkten im Sächsischen Lössgefüld und einigen angrenzenden Bereichen. Aus den höheren Mittelgebirgen sowie aus den Heideländern Ostsachsens und den waldarmen Ackergebieten ist sie kaum bekannt. Wochenstuben befinden sich vor allem im südlichen Leipziger Land, im Altenburg-Zeitzer Lösshügelland, im Erzgebirgsbecken, Vogtland, Oberlausitzer Bergland und in der Östlichen Oberlausitz. Überwinternde Mopsfledermäuse wurden vorwiegend westlich der Elbe und in der Sächsischen Schweiz sowie der östlichen Oberlausitz gefunden.

In Sachsen findet die Mückenfledermaus ein Vermehrungs- und Überwinterungsgebiet. Nach bisherigen (unvollständigen) Nachweispunkten konzentrieren sich die Vorkommen hauptsächlich auf das Tiefland und die Lössgefüldes östlich der Elbe. Bekannte Wochenstuben befinden sich im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, im Leipziger Land, im Nordsächsischen Platten- und Hügelland, in der Großenhainer Pflege und im Westlausitzer Hügel- und Bergland. Ein Winterquartier der Art ist für die Sächsische Schweiz bekannt.

Die Schwerpunktverkommen der Rauhautfledermaus in Sachsen liegen in den östlichen Landesteilen, wohingegen sie im westlichen Teil nur vereinzelt vorkommt. Nachweise in den höheren Lagen der Mittelgebirge fehlen, da die Art bevorzugt wald- und/oder gewässerreiche Landschaften der Niederungen besiedelt.

Die Wasserfledermaus ist in Sachsen annähernd flächendeckend verbreitet. Wochenstubennachweise konzentrieren sich insbesondere im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet und im Süden des Leipziger Landes. Die Winterquartiere befinden sich dagegen meist im Hügel- und Bergland.

Die Zwergfledermaus ist in Sachsen eine häufige Art und flächendeckend vorkommend. Die Nachweise verteilen sich über ganz Sachsen mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der Oberlausitz, der Sächsischen Schweiz und der Dresdner Elbtalweitung sowie dem Osterzgebirge. Wochenstuben sind vor allem aus der Oberlausitz sowie den Gebieten um Dresden, Freiberg, Borna und Crimmitschau bekannt. Große Winterquartiere sind in Sachsen kaum bekannt. Lediglich in der Sächsischen Schweiz häufen sich Winternachweise.

Der Große Abendsegler ist in Sachsen außer in großflächig landwirtschaftlich oder bergbaulich genutzten Flächen überall typisch, Schwerpunkte liegen im ostelbischen Raum und in der Leipziger Tieflandsbucht.

Der Kleine Abendsegler kommt in Sachsen nur vereinzelt vor. Im westlichen sächsischen Hügelland häufen sich viele Wochenstubenquartiere. Weiter östlich gelang auch im Oberlausitzer Bergland ein Wochenstuben-Fund. Weitere Sommernachweise verteilen sich in Sachsen weiträumig vom Tiefland bis zum Mittelgebirge, wobei die Art in Nordwest- und Ostsachsen gehäuft anzutreffen ist. Zur Überwinterung in Sachsen liegen derzeit nur vage Hinweise vor.

<b>Fledermäuse</b> (Braunes und Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler)	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2017c)	Von sehr hoher Bedeutung für Fledermäuse ist das Tal des Löbauer Wasser als Jagdhabitat und Flugroute. Die Waldgebiete im Bereich der Gröditzer Skala haben zudem ein hohes Quartierpotenzial. Eine Bedeutung als Jagdhabitat haben zudem die Waldgebiete am Strohmberg sowie die Halboffenlandschaften im Bereich des Kotitzer Wassers. Auch die kleineren Restwaldbestände/Feldgehölze in der Agrarflur dienen als Jagdhabitats. Obstbaumalleen und Baumreihen werden als Leitstrukturen zwischen Quartierstandorten und Jagdhabitats genutzt.
Gefährdung/Empfindlichkeit (PETERSEN et al. 2004, BRINKMANN et al. 2012)	<p>Die Fledermäuse sind durch Habitatveränderungen und Quartierverluste gefährdet (z.B. forstwirtschaftliche Maßnahmen, Rodung von Gehölzbeständen; Renovierung/Sanierung oder Abriss von Gebäuden, aber auch Einsatz von Holzschutzmitteln auf Dachböden). Zudem weisen viele Fledermäuse (insbesondere die hier betrachtete Gruppe) eine sehr hohe und hohe Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen auf.</p> <p>Fledermäuse zeigen keine grundsätzliche Störeffindlichkeit gegenüber anthropogenen Reizen durch Licht und Lärm. Sie treten selbst in dörflichen und städtischen Gebieten auf. Vielfach nutzen sie sogar Verkehrswege als Jagdhabitats.</p> <p>Untersuchungen von SCHAUB et al. (2008) haben ergeben, dass Fledermäuse ihre Beute trotz Störgeräuschen orten können. Zu Schwierigkeiten kann es allerdings kommen, wenn hohe Verkehrsdichten anhaltende Störzeiten verursachen. Infolge sind Maskierungen der Laufgeräusche von Beutetieren oder dauerhafte Blendwirkungen zu erwarten. Daher ist ein trassennahes Meidungsverhalten von Jagdflügen zu stark befahrenen Straßen oft zu verzeichnen.</p> <p>Störungen von Fledermäusen liegen auch dann vor, wenn es durch ein Vorhaben zu Beeinträchtigungen der räumlich-funktionalen Beziehungen kommt. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn es zu Unterbrechungen von Leitstrukturen kommt und Flugbewegungen zwischen Teillebensräumen teilweise oder dauerhaft unterbrochen sind. Auch die Aufgabe traditioneller Flugrouten und die Nutzung neuer Routen ist als Störung anzusehen, insbesondere wenn durch die Ausweichbewegungen lange Umwege der Arten in Kauf genommen werden müssen.</p> <p>Im Rahmen des Artenschutzbeitrages sind Störeinwirkungen dann bewertungsrelevant, wenn diese während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten der Fledermäuse stattfinden. Bewertungsrelevante Störefflüsse sind vor allem dann zu verzeichnen, wenn durch die Störungen essenzielle Teillebensräume (u.a. Wochenstuben, Winterquartiere oder obligate Nahrungshabitats der Individuen während der oben genannten Zeiten) nicht mehr erreichbar sind.</p>

Tabelle 17: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fledermausarten für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Ein Abriss von Gebäuden oder Bauwerken mit potenziellen Fledermausquartieren wird bei keiner der Varianten erforderlich. Viele Fledermäuse, darunter Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus nehmen auch Baumstrukturen als Sommerquartiere an. Zusätzlich kommen Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler und ggf. das Braune Langohr auch während der Winterruhe in Baumquartieren vor. Im Rahmen der Baufeldfreimachung ist es erforderlich, Gehölze zu roden. Die geplanten Trassenvarianten queren Gehölzbestände entlang von Wegen und Straßen sowie quartierhöfliche alte Waldbestände oder sonstige flächige Gehölzbestände, so dass eine direkte Betroffenheit infolge von Verlusten besetzter Quartiere und damit baubedingte Gefährdungen der Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden können. Der Schädigungstatbestand tritt für Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und ggf. das Braune Langohr aufgrund der sommer- und winterlichen Baumquartiernutzung ganzjährig ein.				
	Der Verbotstatbestand des Tötens kann auch bei betriebsbedingten Kollisionen im Bereich der Jagdhabitats und Flugrouten eintreten. Durch alle Varianten werden Jagdhabitats der Fledermausarten beansprucht sowie bedeutende Flugrouten gequert. Im Folgenden werden die Betroffenheiten von Jagdhabitats und bedeutenden Flugrouten je nach Variante dargestellt:				
Querung von potenziell bedeutenden Flugrouten und Jagdhabitats/Kollisionsgefahr (aufgrund der Auswertung der faunistischen Sondergutachten sowie Potenzialanalyse)	Querung der Lindenallee Querung eines Wirtschaftswegs zwischen Strohmberg und Nostitz Querung der Obstallee am Strohmberg Querung S 112/Maltitzer Bach Querung Löbauer Wasser (Querung Jagdhabitat auf 225 m Länge) Querung der Weißenberger Str. Richtung Buchholz Querung eines Wirtschaftswegs in der Presse	Querung der Lindenallee Querung eines Wirtschaftswegs zwischen Strohmberg und Nostitz Querung der Obstallee am Strohmberg Querung S 112 Querung Löbauer Wasser (Querung Jagdhabitat auf 200 m Länge) Querung einer Flugroute an der Stallanlage östl. Weißenberg Querung eines Wirtschaftswegs in der Presse	Querung der Lindenallee Querung eines Wirtschaftswegs zwischen Strohmberg und Nostitz Querung der Obstallee am Strohmberg Querung S 112/Maltitzer Bach Querung Löbauer Wasser (Querung Jagdhabitat auf 225 m Länge) Querung der Weißenberger Str. Richtung Buchholz Querung eines Wirtschaftswegs in der Presse	Querung der Lindenallee Querung eines Wirtschaftswegs zwischen Strohmberg und Nostitz Querung der Obstallee am Strohmberg Querung S 112/Maltitzer Bach Querung Löbauer Wasser (Querung Jagdhabitat auf 225 m Länge) Querung der Weißenberger Str. Richtung Buchholz Querung eines Wirtschaftswegs in der Presse Querung eines Wirtschaftswegs südl. der Autobahnmeisterei	Querung der Lindenallee Querung eines Wirtschaftswegs zwischen Strohmberg und Nostitz Querung der Obstallee am Strohmberg Querung S 112 Querung Löbauer Wasser (Querung Jagdhabitat auf 200 m Länge) Querung einer Flugroute an der Stallanlage östl. Weißenberg Querung eines Wirtschaftswegs in der Presse Querung eines Wirtschaftswegs südl. der Autobahnmeisterei
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Wochenstuben und Winterquartiere sind die zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen. Eine Beschädigung oder Zerstörung regelmäßig besetzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellt im Allgemeinen einen Verbotstatbestand dar. Sofern die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, führt der Verlust einzelner Quartierstandorte zu keinem Verbotstatbestand. Dafür müssen i.d.R. unbesetzte Ausweichquartiere im erreichbaren Umfeld zur Verfügung stehen. Gleichzeitig darf das betroffene Quartier nachweislich von keiner hohen Bedeutung für die lokale Population sein. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken stellt i.d.R. keinen Verbotstatbestand dar, da solche Habitatstrukturen meistens im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies				

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	trifft vor allem für gehölzreiche Landschaften zu (vgl. LBV-SH 2011). Eine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermausarten kann im Zuge der Rodungsarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Dabei können z. T. ganzjährig genutzte Quartierstandorte verloren gehen.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 4.430 m <sup>2</sup>	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 2.980 m <sup>2</sup>	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 4.180 m <sup>2</sup>	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 4.405 m <sup>2</sup>	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 2.905 m <sup>2</sup>
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	<p>Bewertungsrelevante Störungen treten dann auf, wenn räumlich-funktionale Beziehungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten unterbrochen werden. Für die Fledermausarten ergeben sich insbesondere im Bereich der Flugrouten bewertungsrelevante Störungen. Durch die Varianten werden in unterschiedlicher Weise lineare Gehölzstrukturen mit einer unterschiedlich hohen Bedeutung als Verbund- und Flugstruktur gequert. Durch anlagebedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen der Vernetzungsfunktion (Unterbrechung einer Flugroute) nicht auszuschließen.</p> <p>Der Betrieb der B 178n führt zudem zu Irritationen migrierender Fledermäuse insbesondere durch nächtliche Störreize in Form von Licht oder Lärm. Braunes und Graues Langohr, Große und Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus, Großes Mausohr und Wasserfledermaus zeichnen sich durch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Licht aus (BRINKMANN et al. 2012). Daher ist davon auszugehen, dass trassennahe Jagdhabitatsflächen sowie gequerte Flugkorridore eine Funktionsminderung infolge von Lichtirritationen erfahren.</p> <p>Braunes und Graues Langohr sowie Großes Mausohr sind zudem empfindlich gegenüber Lärmemissionen im Bereich von Jagdhabitaten, da es zur Markierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat kommen kann (BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus weisen nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungseffekten, Licht- und Lärmemissionen auf (BRINKMANN et al. 2012). Aufgrund ihrer artspezifisch geringen Störsensibilität können Beeinträchtigungen durch Störungen für diese Arten im Zuge beider Varianten ausgeschlossen werden.</p> <p>Die betroffenen Jagdhabitats und Flugrouten sind unter dem Verbotstatbestand des Tötens aufgeführt.</p>				
	Querung von Flugrouten: 6 Länge Querung Jagdhabitat: 225 m (vorrangig Offenland) am Löbauer Wasser	Querung von Flugrouten: 6 Länge Querung Jagdhabitat: 200 m (Wald-Offenlandkomplex, Habitatfläche Großes Mausohr) am Löbauer Wasser	Querung von Flugrouten: 6 Länge Querung Jagdhabitat: 225 m (vorrangig Offenland) am Löbauer Wasser	Querung von Flugrouten: 7 Länge Querung Jagdhabitat: 225 m (vorrangig Offenland) am Löbauer Wasser	Querung von Flugrouten: 7 Länge Querung Jagdhabitat: 200 m (Wald-Offenlandkomplex, Habitatfläche Großes Mausohr) am Löbauer Wasser
Bauzeitliche Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung/Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren/Markierung der potenziell geeigneten Quartierbäume/ ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren</li> <li>- Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters/ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse wie Mopsfledermäuse oder Rauhautfledermäuse</li> </ul>				
Bauliche und landschaftspflegerische	Für alle Varianten werden fledermausgerechtes Unter- und Überführungsbauwerke im Bereich potenziell bedeutender Fledermausverbundstrukturen erforderlich, mit denen ein betriebsbedingtes signifikantes Kollisionsrisiko vermieden werden kann. Für diese sind folgende Anforderungen entsprechend der aktuellen fachlichen Standards notwen-				

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung unter Berücksichti- gung der potenziel- len Migrationskorri- dore	dig. - fledermausgerechte Überführungsbauwerke: zur Aufrechterhaltung der Verbundstrukturen sind entsprechende Strauch-/Heckenpflanzungen mit zu überführen. Mindestbreite 3 m. Überführungsbauwerke erhalten zudem 2 m hohe Blendschutzvorrichtungen auf dem BW in Verbindung mit 4 m hoher Leit- und Sperreinrichtung entlang der geplanten B 178 (in der Regel 25 m über das Bauwerk hinaus) - fledermausgerechte Unterführungsbauwerke: ausreichende BW-Maße gemäß MAQ sowie 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtungen mit Blendschutz Zum derzeitigen Planungsstand handelt es sich bei der Ableitung der Bauwerke um eine „worst-case“ Betrachtung. Für die weitere Planung wird eine vertiefende Fledermauserfassung im Bereich der gequerten Konfliktbereiche erforderlich.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 1.0-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz (BW 1.0-03Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee (BW 1.0-04Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk (BW 1.0-05)</li> <li>- fledermausgerechte Unterführungsbauwerk über den Maltitzbach und die S 112 (BW 1.0-06)</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 1.0-07)</li> <li>- 2 m hohe Blend- und Irritationsschutzwände auf dem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 1.1-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz (BW 1.1-03Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee (BW 1.1-04Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 112 (BW 1.1-05)</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 1.1-06)</li> <li>- 2 m hohe Blend- und Irritationsschutzwände auf dem Überführungs-BW im Zuge der S 55 (BW 1.1-08Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 1.2-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz (BW 1.2-03Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee (BW 1.2-04Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk (BW 1.2-05)</li> <li>- fledermausgerechte Unterführungsbauwerk über den Maltitzbach und die S 112 (BW 1.2-06)</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 1.2-07)</li> <li>- 2 m hohe Blend- und Irritationsschutzwände auf dem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 1.4-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz (BW 1.4-03Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee (BW 1.4-04Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk (BW 1.4-05)</li> <li>- fledermausgerechte Unterführungsbauwerk über den Maltitzbach und die S 112 (BW 1.4-06)</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 1.4-07)</li> <li>- 2 m hohe Blend- und Irritationsschutzwände auf dem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 1.5-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz (BW 1.5-03Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee (BW 1.5-04Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 112 (BW 1.5-05)</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 1.5-06)</li> <li>- 2 m hohe Blend- und Irritationsschutzwände auf dem Überführungs-BW im Zuge der S 55 (BW 1.5-08Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge</li> </ul>

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	<p>Überführungs-BW im Zuge der verlegten S 111 (BW 1.0-08Ü)</p> <p>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Nieskyer Str. (BW 1.0-09Ü)</p> <p>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</p>	<p>der Nieskyer Str. (BW 1.1-09Ü)</p> <p>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</p>	<p>Überführungs-BW im Zuge der verlegten S 111 (BW 1.2-08Ü)</p> <p>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Nieskyer Str. (BW 1.2-09Ü)</p> <p>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</p>	<p>Überführungs-BW im Zuge der verlegten S 111 (BW 1.4-08Ü)</p> <p>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Nieskyer Str. (BW 1.4-09Ü)</p> <p>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW an der AB-Meisterei (BW 1.4-10Ü)</p> <p>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</p>	<p>der Nieskyer Str. (BW 1.5-09Ü)</p> <p>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW an der AB-Meisterei (BW 1.5-10Ü)</p> <p>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</p>
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	- Bereitstellung von ganzjährigen Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust höhlen- und borkenreicher Altbäume mit Quartierpotenzial.				
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	<p>Durch Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung kann sichergestellt werden, dass im Zuge der notwendigen Rodungsarbeiten keine Tiere verletzt oder getötet werden. Des Weiteren kann durch die Anlage von Querungshilfen im Bereich der gequerten Verbund-/Leitstrukturen das betriebsbedingte signifikante Kollisionsrisiko vermieden werden. Der Irritationsschutz schützt gleichzeitig lichtsensible Arten vor betriebsbedingten Störungen. Erhebliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen können so vermieden werden.</p> <p>Bei einem Verlust von Quartierstrukturen werden zeitlich vorgezogen künstliche Fledermausquartiere bereitgestellt, um das ganzjährige Quartierstättenangebot im räumlichen Zusammenhang nicht zu verschlechtern. Die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum bleibt so erhalten.</p>				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	1	2	1	1	2
Erläuterung der Rangfolge	Die Hangwälder am Löbauer Wasser im Bereich der Querungsstelle der Varianten 1.1 und 1.5 haben als Jagdhabitat für Fledermäuse sowie in Bezug auf vorhandene Höhlenbäume eine große Bedeutung. Diese Querungsstelle ist in Bezug auf Fledermäuse als ungünstiger einzuschätzen als der Querungsbereich der Varianten 1.0, 1.2, und 1.4.				

Tabelle 18: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Fledermausarten für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Das Vorhandensein von Spaltenquertieren ist in der ehemaligen Bahnbrücke über das Löbauer Wasser an der Wuischker Mühle möglich (Varianten 3.3 und 3.4). Ein Abriss von Gebäuden mit potenziellen Fledermausquartieren erfolgt nicht. Im Rahmen der Baufeldfreimachung kommt es zu einer Rodung von Gehölzen. Da einige Arten Baumhöhlen und –spalten auch als Winterquartiere nutzen, kann der Verbotstatbestand ganzjährig eintreten.			
	Der Verbotstatbestand des Tötens kann auch bei betriebsbedingten Kollisionen im Bereich der Jagdhabitats und Flugrouten eintreten. Durch alle Varianten werden Jagdhabitats der Fledermausarten beansprucht sowie bedeutende Flugrouten gequert. Im Folgenden werden die Betroffenheiten von Jagdhabitats und bedeutenden Flugrouten je nach Variante dargestellt:			
Querung von bedeutenden Flugrouten und Jagdhabitats/ Kollisionsgefahr	Querung der Lindenallee Querung eines Migrationskorridors zwischen Särkaer Wasser und Strohmberg Querung einer Flugroute nördlich Särka Querung eines Wirtschaftswegs bei Kotitz Querung von Flugrouten entlang der S 111 bei Niederkotitz Querung von zwei Flugrouten an einem Zulauf zum Kotitzer Wasser Querung von drei Gehölzreihen an Wirtschaftswegen nach Weicha und zur K 7225 und einem Graben östl. der Nechermer Teiche (Jagdhabitat in der Aue des Kotitzer Wassers, Gehölz-Offenlandkomplex, Querung auf 60 m Länge) Querung des Jagdhabitats entlang des Löbauer Wassers (Offenland, Querung auf 90 m Länge) Querung eines Wirtschaftswegs westl. von Gröditz	Querung der Lindenallee Querung eines Wirtschaftswegs zwischen Strohmberg und Nostitz Querung der Obstallee am Strohmberg Querung der S 112 Querung eines Wirtschaftswegs nach Weicha Querung eines Wirtschaftswegs zur 7225 Querung des Jagdhabitats entlang des Löbauer Wassers (Offenland, Querung auf 90 m Länge) Querung eines Wirtschaftswegs westl. von Gröditz	Querung der Lindenallee Querung eines Wirtschaftswegs zwischen Strohmberg und Nostitz Querung der Obstallee am Strohmberg Querung S 112 Querung der K 7225 Querung der Jagdhabitats südlich des Löbauer Wassers (Offenland – Querung auf 340 m Länge) Querung der Jagdhabitats entlang des Löbauer Wassers (Hangwälder- Querung auf 120 m) Querung der Jagdhabitats nördlich des Löbauer Wassers (Wald-Offenlandkomplex- Querung auf 160 m)	Querung der Lindenallee Querung eines Migrationskorridors zwischen Särkaer Wasser und Strohmberg Querung S 112 Querung der K 7225 Querung der Jagdhabitats südlich des Löbauer Wassers (Offenland – Querung auf 340 m Länge) Querung der Jagdhabitats entlang des Löbauer Wassers (Hangwälder- Querung auf 120 m) Querung der Jagdhabitats nördlich des Löbauer Wassers (Wald-Offenlandkomplex- Querung auf 160 m)
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 3.130 m <sup>2</sup>	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 3.290 m <sup>2</sup>	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 4.090 m <sup>2</sup>	Inanspruchnahme quartierhöfliche Bereiche: 7.515 m <sup>2</sup>

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Querung von Flugrouten: 10 Länge Querung Jagdhabitate: 150 m (Offenland sowie Gehölz-Offenland-Komplex)	Querung von Flugrouten: 7 Länge Querung Jagdhabitat: 90 m (Offenland)	Querung von Flugrouten: 6 Länge Querung Jagdhabitat: 620 m (Wald-Offenland-Komplex, Habitat Großes Mausohr)	Querung von Flugrouten: 5 Länge Querung Jagdhabitat: 620 m (Wald-Offenland-Komplex, Habitat Großes Mausohr)
Bauzeitliche Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung/Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren/Markierung der potenziell geeigneten Quartierbäume/ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren</li> <li>- Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters/ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse wie Mopsfledermäuse oder Rauhauffledermäuse</li> </ul>			
Bauliche und landschaftspflegerische Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 3.1-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk zwischen Strohmberg und Särkaer Wasser (BW 3.1-03Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die verlegte K 7227 (BW 3.1-05)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW bei Kotitz (BW 3.1-06Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 111 (BW 3.1-07)</li> <li>- fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk über einen Zulauf zum Kotitzer Wasser, anschließend 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtungen in der Aue der Zuläufe zum Kotitzer Wasser (BW 3.1-08)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 3.2-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz (BW 3.2-03Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee (BW 3.2-04Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 112 (BW 3.2-05)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW 2 nach Weicha (BW 3.2-07Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW zur K 7225 nach Weicha (BW 3.2-09Ü)</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 3.2-11)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 3.3-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz (BW 3.3-03Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee (BW 3.3-04Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 112 (BW 3.3-05)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge K 7225 (BW 3.3-07Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung im Bereich des Jagdhabitats im Offenland südl. der Löbauer Aue</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 3.3-08)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee (BW 3.4-02Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk zwischen Strohmberg und Särkaer Wasser (BW 3.4-03Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 112 (BW 3.4-05)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der K 7225 (BW 3.4-06Ü)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung im Bereich des Jagdhabitats im Offenland südl. der Löbauer Aue</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 3.4-07)</li> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung im Bereich des Jagdhabitats im Offenland nördl. der Löbauer Aue</li> </ul>

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW nach Weicha (BW 3.1-09Ü)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW zur K 7225 nach Weicha (BW 3.1-11Ü)</li> <li>- fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser (BW 3.1-013)</li> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW westlich Gröditz (BW 3.1-14Ü)</li> <li>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW westlich Gröditz (BW 3.2-12Ü)</li> <li>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung im Bereich des Jagdhabitats im Offenland nördl. der Löbauer Aue</li> <li>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen</li> </ul>
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	Bereitstellung von ganzjährigen Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust höhlen- und borkenreicher Altbäume.			
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung kann sichergestellt werden, dass im Zuge der notwendigen Rodungsarbeiten keine Tiere verletzt oder getötet werden. Des Weiteren kann durch die Anlage von Querungshilfen im Bereich der gequerten Verbund-/Leitstrukturen das betriebsbedingte signifikante Kollisionsrisiko vermieden werden. Der Irritationsschutz schützt gleichzeitig licht sensible Arten vor betriebsbedingten Störungen. Erhebliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen können so vermieden werden. Bei einem Verlust von Quartierstrukturen werden zeitlich vorgezogen künstliche Fledermausquartiere bereitgestellt, um das ganzjährige Quartierstättenangebot im räumlichen Zusammenhang nicht zu verschlechtern. Die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum bleibt so erhalten.			
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	3	1	2	4
Erläuterung der Rangfolge	Höchste Anzahl an Querungen von bedeutenden und potenziell bedeutenden Flugrouten. Besonders der Niederungsbereich am Kotitzer Wasser mit seinem	Relativ geringe Inanspruchnahme von quartierhöflichen Bereichen, geringe Querungslänge von Jagdhabitaten	Querung bedeutender Fledermausjagdhabitats in den Hangwäldern und Offenlandbereichen am Löbauer Wasser	mit Abstand größte Inanspruchnahme von quartierhöflichen Bereichen sowie Querung bedeutender Fledermausjagdhabitats in den Hangwäldern und Offen-

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
	Wechsel von Wald und Offenland hat eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat			landbereichen am Löbauer Wasser

### 5.2.3 Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL

Tabelle 19: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Amphibien

Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Wechselkröte	
<p>Kurzcharakteristik                      (GÜNTHER 1996, PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009, BERGER et al. 2011)</p>	<p>Der <u>Kammolch</u> bevorzugt Teiche und Altwässer sowie Abtragungsgewässer von Ton-, Kies- und Sandgruben sowie Steinbrüche. Eine große Bedeutung spielen strukturreiche Agrarlandschaften und grünlandreiche Flussauen als die vom Kammolch genutzten Landschaftstypen. Im Siedlungsbereich werden auch betonierete Löschteiche, Schwimmbassins oder Regenrückhaltebecken besiedelt. Von Bedeutung sind eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation, ein hoher Besonnungsgrad, ein reich strukturierter Bodengrund sowie Fischfreiheit. Saisonal werden verschiedene Mikrohabitate genutzt. So werden im Frühjahr die zentralen, stark bewachsenen Gewässerteile, im Sommer dagegen die ufernahen Freiwasserbereiche bevorzugt. Als Landlebensräume nutzt der Kammolch feuchte Wälder, Gebüsche und Hecken, die meist in der Nähe der Laichgewässer gelegen sind. Die Landhabitate zeichnen sich durch Strukturreichtum aus, z.B. mit Totholz. Weiterhin handelt es sich um Kleinsäugerbauten sowie Wurzelbereiche von Bäumen. Die Überwinterung erfolgt in Erdhöhlen, morschen Baumstämmen, unter Steinen und Steinhäufen und kann auch bis in tiefere Bodenschichten reichen. Einzelne Tiere (v. a. Männchen) können auch im Gewässer überwintern.</p> <p>Die <u>Knoblauchkröte</u> bevorzugt vor allem offene Landschaftstypen, wie agrarisch und gärtnerisch genutzte Gebiete (Gärten, Äcker, Wiesen, Weiden und Parkanlagen). Da die Tiere hervorragend graben können, bevorzugt die Art leicht grabbare, sandige Standorte, dagegen werden dauerhaft staunasse Böden gemieden. Besiedelt werden Weiher, Teiche, Altwässer der offenen Feldflur, Niederungsbäche und Gräben, alte Dorfteiche sowie extensiv genutzte Fischteiche. Zur Überwinterung graben sich Knoblauchkröten in den Boden ein, zuweilen werden auch Kiesanhäufungen, Keller sowie Mauselöcher und Höhlen von Uferschwalben genutzt. Als Laichgewässer nutzt die Knoblauchkröte offene, eutrophe Gewässer mit größeren Tiefenbereichen, die mit Röhrichtzonen und einer reichhaltigen Unterwasservegetation ausgestattet sind und das gesamte Jahr über Wasser führen, wobei auch temporäre Kleingewässer eine Rolle spielen können. Die Knoblauchkröte laicht in einer Gewässertiefe von &gt; 20 cm in besonnten Gewässerabschnitten ab. Außerhalb der Fortpflanzungszeit sind Knoblauchkröten tagsüber im Boden in 10 - 60 cm Tiefe vergraben. Im Winter graben sich die Tiere in gut drainierten, sandigen Böden bis in eine Tiefe von 60 (max. 100) cm ein.</p> <p>Ursprüngliche Lebensräume des <u>Laubfrosches</u> sind wärmebegünstigte Flussauen. Der Laubfrosch bevorzugt grundsätzlich wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope, z.B. Uferzonen von Gewässern, angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder und Feldhecken. Er kommt jedoch auch in Wiesen, Weiden, Gärten und städtischen Grünanlagen vor. Als Laichgewässer werden meist Weiher, Teiche, Tümpel, Altwässer und temporäre Kleingewässer genutzt, die besonnt sind und reich verkrautete Flachwasserzonen aufweisen. Seltener werden auch größere Seen, Lehm-, Ton- und Kiesgruben besiedelt. Bevorzugt werden vegetationsreiche, voll sonnenexponierte und fischfreie Gewässer mit einer Größe von ca. 250 bis 500 m<sup>2</sup> und einer Tiefe von 0,20 bis 0,50 m. Sommerlebensräume können räumlich sowohl mit den Überwinterungsräumen als auch mit den Laichplätzen mehr oder weniger überlappen, aber auch von diesen getrennt liegen. Typische Sommerlebensräume sind vernässte Ödlandflächen, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche sowie Waldränder. Die Überwinterung erfolgt an Land, wo sich die Tiere in Waldbereichen, Feldgehölzen oder Säumen in Wurzelhöhlen oder Erdlöchern verstecken.</p> <p>Der <u>Moorfrosch</u> bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand wie Nasswiesen, Nieder- und Zwischenmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche, (dabei spielt ein aus-</p>

Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Wechselkröte	
	<p>reichender Waldreichtum häufig eine große Rolle). Als Laichplatz dienen besonnte, nährstoffarme Flachwasserbereiche mit ausgedehnten Verlandungszonen, insbesondere Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle (ZÖPHEL &amp; STEFFENS 2002). Die Mobilität des Moorfroschs ist eher gering ausgeprägt. Juvenile wandern bis zu 1,2 km weit von den Laichgebieten ab. Die Alttiere entfernen sich nur bis ca. 500 m von den Laichgewässern (TLUG 2009).</p> <p>Die <u>Wechselkröte</u> bevorzugt sonnenexponierte, trockenwarme Offenlandbiotope mit grabfähigen Böden sowie lückiger Gras- und Krautvegetation. Besiedelt werden Steinbrüche, Kies-, Sand- und Lehmgruben, Ruderalflächen, Bahndämme, Schuttplätze, Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Gärten, Obstplantagen und Felder. Ausgedehnte Waldgebiete werden dagegen gemieden. Als Laichhabitate dienen flache, vegetationsarme, schnell durchwärmte Gewässer mit flach auslaufenden Ufern, insbesondere Abtragungsgewässer. Von der Wechselkröte werden fischfreie, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Gewässer bevorzugt. Dabei werden sowohl temporäre Gewässer wie Pfützen und Fahrspuren als auch dauerhafte Gewässer wie in den Flussauen der großen Ströme aufgesucht. Ein Charakteristikum der Wechselkröte stellt die Nähe zu menschlichen Siedlungen dar. Typische Laichgewässer sind Dorfteiche, Garten- und Parkteiche sowie temporäre Kleinstgewässer auf Baustellen, Klär- und Sickerteiche und Absetzbecken. Im Sommer dienen offene, sonnenexponierte, trockenwarme Habitats mit grabfähigen Böden wie z.B. Ruderal- und Brachflächen in frühen Sukzessionsstadien als Lebensraum. Tagsüber halten sie sich meist in unmittelbarer Nähe (2 – 5 m) zu ihren Laich- und Rufgewässern auf und verstecken sich dabei unter Steinen, Brettern, in Steinhaufen und Erdverstecken wie Kaninchenbauen oder Mauselöchern. Im Winter verstecken sich die Tiere in selbst gegrabenen Erdhöhlen oder anderen Verstecken, die dem Tagesversteck ähneln.</p>
Verbreitung (ZÖPHEL & STEFFENS 2002)	<p>Sachsen liegt inmitten des Verbreitungsgebietes des <u>Kammolchs</u> und ist insgesamt relativ gleichmäßig besiedelt (bis 500 m ü. NN), allerdings mit nur geringer Fundortdichte. Vorkommensschwerpunkte bilden die unteren Lagen des Vogtlandes sowie angrenzende Gebiete des Westerzgebirges und des Erzgebirgsbeckens. Zudem können hervorgehoben werden: das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie angrenzende Bereiche der Königsbrück-Ruhlander Heiden, die Mulde, die Elsteraue nordwestlich von Leipzig und Randlagen des Ballungsraumes Oberes Elbtal sowie von Chemnitz und Freiberg.</p> <p>Die <u>Knoblauchkröte</u> besiedelt in Sachsen nahezu das gesamte Flach- und Hügelland. Im Bergland existieren bis in mittlere Lagen sporadische Vorkommen. Verbreitungsschwerpunkte bilden u.a. das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie die Westteile des Mulde-Lösshügellandes und des Erzgebirgsbeckens. Das Mittelsächsische Lösshügelland ist der einzige sächsische Naturraum, in dem die Knoblauchkröte nicht nachgewiesen werden konnte.</p> <p>Der Verbreitungsschwerpunkt des <u>Moorfrosches</u> liegt im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in den Königsbrück-Ruhlander Heiden einschließlich der unmittelbar angrenzenden Bereiche. Die Nachweise konzentrieren sich vorwiegend in Höhenlagen unterhalb von 200 m ü. NN (ZÖPHEL &amp; STEFFENS 2002).</p> <p>Die Vorkommen des <u>Laubfrosches</u> in Sachsen sind im Wesentlichen auf das Tief- und Hügelland beschränkt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in Ost- und Nordwestsachsen, in Mittelsachsen lässt sich der Laubfrosch nicht nachweisen. Das größte ostsächsische Verbreitungsgebiet konzentriert sich im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet und in den Königsbrück-Ruhlander Heiden. Es setzt sich daran anschließend mit abnehmender Dichte und Bestandsgröße nach Süden und Westen fort. Im nordwestsächsischen Vorkommensgebiet liegt der Schwerpunkt im Westteil der Dübener Heide und des Nordsächsischen Platten- und Hügellandes sowie im östlichen Leipziger Land.</p> <p>Die Hauptverbreitung der <u>Wechselkröte</u> in Sachsen erstreckt sich bandförmig vom Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet über die Ruhland-Königsbrücker Heiden, die Großenhainer Pflege, die Elsterwerda-Herzberger Elsterniederungen und das Nordsächsische Platten- und Hügelland zum Leipziger Land. Die Nachweise konzentrieren sich vorwiegend auf Höhenlagen unterhalb von 300 m ü. NN.</p>
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung	<p>Innerhalb der Probeflächen (Teiche, Tümpel, Gräben), die über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt liegen, konnten Amphibien nachgewiesen werden. Einen Schwerpunktlebensraum für Amphibien stellen die Necherner Teiche dar, die mit Brauteich, Lichteich und Großer Wildschützteich im Westen des UG liegen. Von der Teichgruppe konnten rege Wanderbewegungen in die am westlichen Rand des UG liegenden Auen- und Waldbereiche am Kotitzer Wasser festgestellt werden. Dabei wur-</p>

Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Wechselkröte	
(NATUR & TEXT 2016b)	<p>den auch trotz der geringen Verkehrsdichte zahlreiche Totfunde an der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden K 7230 zwischen dem Löbauer Wasser und der Kreuzung der S 111 nachgewiesen. In nördlicher Richtung besteht über das Kotitzer Wasser, die Gröditzter Flutmulde sowie das Löbauer Wasser eine räumliche Verbindung von den Necherner Teichen zur Gröditzter Skala, wo Sommerlebensräume von Erdkröten und Grasfröschen festgestellt wurden.</p> <p>In der Aue des Löbauer Wassers südöstlich von Weißenberg befinden sich weitere Laichgewässer. Hier wurden Moorfrosch, Kammolch und Knoblauchkröte nachgewiesen. Südwestlich von Wasserkretscham liegt die ehemalige Sandgrube. Temporär wassergefüllte Senken mit ausgedehnten Flachwasserzonen sind Laichgewässer für Wechselkröte und Laubfrosch.</p>
Gefährdung/ Empfindlichkeit (BERGER et al. 2011, SCHULZE & MEYER 2004, TLUG 2009)	<p>Der <u>Kammolch</u> reagiert empfindlich auf die Zerstörung von Laichgewässern und Landlebensräumen durch wasserbauliche Maßnahmen, Ackerbau, Flurbereinigung und Rekultivierung von Abbaugeländen. Gewässerverschmutzung, Pestizidanwendung und Eutrophierung durch die Landwirtschaft stellen weitere Gefährdungsursachen dar. Eine weitere Gefährdung ist die Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore durch Straßen- und Wegebau, Siedlungen oder ähnliche flächenhafte Baumaßnahmen. Der Verlust wandernder Tiere durch Straßenverkehr und Abwasserkanäle ist bekannt. In Deutschland prognostiziert man einen langfristigen Bestandstrend mit starkem Rückgang der Kammolchpopulation, kurzfristig wird mit mäßigen Abnahmen gerechnet, obwohl das Ausmaß nicht abzuschätzen ist.</p> <p>Gefährdung der <u>Knoblauchkröte</u> durch Entwässerung, Nutzungsaufgabe und -intensivierung von Trockenflächen, mechanische Einwirkungen und Biozidanwendungen in der Landwirtschaft sowie Fremdstoffbelastung. Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore durch Straßen- und Wegebau; Siedlungen oder ähnliche flächenhafte Baumaßnahmen stellen eine Beeinträchtigung dar. Die Art wird zudem häufig Opfer des Straßenverkehrs. In Deutschland prognostiziert man einen langfristigen Bestandstrend mit starkem Rückgang der Knoblauchkrötenpopulation, kurzfristig wird mit mäßigen Abnahmen gerechnet, obwohl das Ausmaß nicht abzuschätzen ist.</p> <p>Der <u>Moorfrosch</u> ist durch Flussregulierungen, Verlust von Retentionsflächen, Grundwasserabsenkung, Intensivierung der Landwirtschaft, Beseitigung flacher Ufer sowie Entwässerung terrestrischer Lebensräume und Versauerung der Gewässer gefährdet (SCHULZE &amp; MEYER 2004). Weiterhin stellt die Zerschneidung der Lebensräume und Wanderkorridore durch Straßen- und Wegebau (z. B. Forstwege), Siedlungen oder ähnliche flächenhafte Baumaßnahmen eine Gefahr dar. Dabei kann es zum Verlust wandernder Tiere durch den Straßenverkehr kommen (TLUG 2009).</p> <p>Eine Gefährdung des <u>Laubfrosches</u> ergibt sich durch die hohen Anforderungen der Art an das Fortpflanzungsgewässer, die nicht in jedem Jahr gleichermaßen erfüllt werden können. Zu diesen natürlichen Schwankungen kommen anthropogen begründete Gefährdungen der Population, z.B. Zerstörung und intensive Nutzung von Laichgewässern und Landlebensräumen, Verlust von Laichplätzen durch Trockenfallen von Gewässern sowie Habitatfragmentierung und Gewässerverschmutzung. Auch die Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore durch Straßen- und Wegebau, Siedlungen oder ähnliche flächenhafte Baumaßnahmen stellen eine Gefährdung dar. In Deutschland prognostiziert man einen langfristigen Bestandstrend mit starkem Rückgang der Laubfroschpopulation, kurzfristig wird ebenfalls mit starken Abnahmen gerechnet.</p> <p>Gefährdung der <u>Wechselkröte</u> durch Kanalisierung und Grundwasserabsenkung, Rekultivierung von Abgrabungen, Sukzession in ehemaligen Offenlandbiotopen, Vernichtung von Kleingewässern (insbesondere im Siedlungsbereich) sowie zunehmende Dünger- und Pestizideinträge. Die Art ist durch die Zerschneidung ihrer Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore durch Straßen- und Wegebau, Siedlungen oder ähnliche flächenhafte Baumaßnahmen gefährdet. In Deutschland prognostiziert man einen langfristigen Bestandstrend mit starkem Rückgang der Wechselkrötenpopulation, kurzfristig wird ebenfalls mit starken Abnahmen gerechnet.</p>

Tabelle 20: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Amphibien für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Die Varianten verlaufen teilweise innerhalb von Sommer- und Überwinterungshabitaten, in denen auch Amphibienbewegungen erfolgen. Die Wiesen entlang des Löbauer Wassers waren im Jahr 2016 teilweise überflutet und wurden durch zahlreiche Amphibienarten, darunter Moorfrosch und Laubfrosch als Laichhabitat genutzt. Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht somit die Gefahr, dass Tiere in ihren Landlebensräumen bzw. Winterquartieren verletzt oder getötet werden. Gleichzeitig können während der Bautätigkeiten einzelne Tiere in das Baufeld einwandern, wobei es zu Individuenverlusten kommen kann. Obligate Wanderrouten von Amphibien werden jedoch nicht gequert.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	bauzeitl. Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 9.270 m <sup>2</sup>	bauzeitl. Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 6.420 m <sup>2</sup> bauzeitl. Inanspruchnahme von temp. Laichhabitaten	bauzeitl. Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 9.270 m <sup>2</sup>	bauzeitl. Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 9.270 m <sup>2</sup>	bauzeitl. Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 6.420 m <sup>2</sup> bauzeitl. Inanspruchnahme von temp. Laichhabitaten
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	<p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es zu baubedingten Störungen (visuelle Störreize, Erschütterungen) innerhalb von Laichgewässern und Landlebensräumen der Amphibien kommen. Signifikante oder auch nachhaltige Beeinträchtigungen des Fortpflanzungserfolges der lokalen Population sind jedoch durch die zeitlich und lokal begrenzten Störungen ausgeschlossen. Das Baufeld verursacht zudem eine temporäre Zerschneidungswirkung.</p> <p>Das Tal des Löbauer Wassers wird jedoch mittels einer Großbrücke überspannt, die von den Amphibien unterwandert werden kann, so dass keine dauerhafte Beeinträchtigung für die Arten erfolgt.</p> <p>Detaillierte Erkenntnisse bezüglich der Lärmempfindlichkeit insbesondere während der Fortpflanzungszeit liegen für die Art nicht vor. Im Allgemeinen gelten Amphibien als relativ schlecht hörende Tiere. Da die akustische Kommunikation jedoch während der Fortpflanzungszeit eine bedeutende Rolle spielen kann, sind negative Effekte durch Überdeckungen der Paarungsrufe möglich (RASMUS et al. 2003).</p> <p>Verkehrsbedingt kommt es bei allen Varianten zu punktuellen Lärmbeeinträchtigungen von Laichgewässern und Landhabitaten. Aufgrund der akustischen Kommunikation während der Reproduktionszeit ist eine mögliche Störwirkung durch die Maskierung von Paarungsrufen an den Laichgewässern nicht auszuschließen, jedoch liegen keine genauen Kenntnisse bezüglich der Lärmempfindlichkeit des betroffenen Amphibien vor. Größere Laichgewässer sind jedoch nicht betroffen. Aufgrund der punktuellen Beeinträchtigungen können lärmbedingte negative Auswirkungen auf die lokale Population nicht abgeleitet werden. Störungen während der Winterruhe sind aufgrund der arttypischen unterirdischen Winterquartiere ausgeschlossen.</p>				
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung</li> <li>- Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzanlagen</li> <li>- Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld</li> </ul>				
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	- Ggf. Anlage von Laichgewässern in der Aue des Löbauer Wassers als Ausweichhabitate während der Bauzeit	nicht erforderlich	nicht erforderlich	- Ggf. Anlage von Laichgewässern in der Aue des Löbauer Wassers als Ausweichhabitate während der Bauzeit

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Zäunung des Baufeldes im Bereich von Habitatflächen vor der Baufeldfreimachung, kann verhindert werden, dass Tiere in den Baubereich einwandern können. Zusätzlich werden die im Baufeld befindlichen Tiere mithilfe von Keschern/Fangeimern etc. abgesammelt. Somit wird sichergestellt, dass im Zuge der Baufeldfreimachung keine Tiere getötet oder verletzt werden (der genaue Zeitpunkt zur Errichtung des Schutzzaunes richtet sich neben den Belangen des Amphibienschutzes auch nach weiteren Anforderungen des europäischen Artenschutzes). Da keine wichtigen, regelmäßig frequentierten Austauschbeziehungen über die geplante Trasse hinweg stattfinden, wie sie beispielsweise zwischen Sommer- und Winterhabitaten erfolgen können, reicht die temporäre Abzäunung des Baufeldes, um die Tiere aus dem Baufeld fernzuhalten und so baubedingte Tierverluste zu vermeiden. Die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten bzw. der funktionale Verlust stellt dann keinen Verbotstatbestand dar, wenn sichergestellt wird, dass es zu keiner Verminderung der Reproduktionsfähigkeit der betroffenen Individuen im räumlichen Zusammenhang kommt. Durch die vorgezogene Schaffung zusätzlicher Laichgewässer werden Auswirkungen auf die lokale Population der Art vermieden.				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	1	2	1	1	2
Erläuterung der Rangfolge		Temp. Inanspruchnahme von Laichgewässern			Temp. Inanspruchnahme von Laichgewässern

Tabelle 21: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Amphibien für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Die Varianten verlaufen teilweise innerhalb von Sommer- und Überwinterungshabitaten, in denen auch Amphibienbewegungen erfolgen. Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht somit die Gefahr, dass Tiere in ihren Landlebensräumen bzw. Winterquartieren verletzt oder getötet werden. Gleichzeitig können während der Bautätigkeiten einzelne Tiere in das Baufeld einwandern, wobei es zu Individuenverlusten kommen kann. Amphibienwanderungen wurden in großer Zahl im Bereich der Niederungen des Kotitzer Wasser nachgewiesen. Diese werden im Zuge der Variante 3.1 gequert. Auch hier sind signifikante Amphibienverluste zu erwarten.			
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bauzeitliche Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 61.840 m<sup>2</sup></li> <li>- Inanspruchnahme eines Laichgewässers (Altarm des Löbauer Wassers) von Moorfrosch und Knoblauchkröte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bauzeitliche Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 35.125 m<sup>2</sup></li> <li>- Inanspruchnahme eines Laichgewässers (Altarm des Löbauer Wassers) von Moorfrosch und Knoblauchkröte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bauzeitliche Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 8.940 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bauzeitliche Inanspruchnahme pot. Sommerlebensräume: 10.930 m<sup>2</sup></li> </ul>
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	<p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es zu baubedingten Störungen (visuelle Störreize, Erschütterungen) innerhalb von Laichgewässern und Landlebensräumen der Amphibien kommen. Signifikante oder auch nachhaltige Beeinträchtigungen des Fortpflanzungserfolges der lokalen Population sind jedoch durch die zeitlich und lokal begrenzten Störungen ausgeschlossen. Das Baufeld verursacht zudem eine temporäre Zerschneidungswirkung.</p> <p>Das Tal des Löbauer Wassers wird jedoch mittels einer Großbrücke überspannt, die von den Amphibien unterwandert werden kann, so dass keine dauerhafte Beeinträchtigung für die Arten erfolgt.</p> <p>Detaillierte Erkenntnisse bezüglich der Lärmempfindlichkeit insbesondere während der Fortpflanzungszeit liegen für die Arten nicht vor. Im Allgemeinen gelten Amphibien als relativ schlecht hörende Tiere. Da die akustische Kommunikation jedoch während der Fortpflanzungszeit eine bedeutende Rolle spielen kann, sind negative Effekte durch Überdeckungen der Paarungsrufe möglich (RASSMUS et al. 2003).</p> <p>Verkehrsbedingt kommt es zu einer dauerhaften Lärmbeeinträchtigung von Laichgewässern und Landhabitaten entlang der geplanten Trasse. Aufgrund der akustischen Kommunikation während der Reproduktionszeit ist eine mögliche Störwirkung durch die Maskierung von Paarungsrufen an den Laichgewässern nicht auszuschließen, jedoch liegen keine genauen Kenntnisse bezüglich der Lärmempfindlichkeit des betroffenen Amphibien vor. Größere Laichgewässer sind jedoch nicht betroffen. Aufgrund der punktuellen Beeinträchtigungen können lärmbedingte negative Auswirkungen auf die lokale Population nicht abgeleitet werden. Störungen während der Winterruhe sind aufgrund der arttypischen unterirdischen Winterquartiere ausgeschlossen.</p>			
anlagebedingte Störung	Querung von stark frequentierten Migrationsrouten im Bereich der Aue des Kotitzer Wassers	nein	nein	nein
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung</li> <li>- Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzanlagen</li> <li>- Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung</li> <li>- Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzanlagen</li> <li>- Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung</li> <li>- Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzanlagen</li> <li>- Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung</li> <li>- Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzanlagen</li> <li>- Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld</li> </ul>

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
	- Errichtung einer stationären Amphibienschutzanlage inkl. Durchlässen auf ca. 360 m Länge			
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	ggf. Anlage von Laichgewässern in der Aue des Löbauer Wassers	ggf. Anlage von Laichgewässern in der Aue des Löbauer Wassers	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Zäunung des Baufelds im Bereich von Habitatflächen vor der Baufeldfreimachung kann verhindert werden, dass Tiere in den Baubereich einwandern können. Zusätzlich werden die im Baufeld befindlichen Tiere mithilfe von Keschern/ Fangeimern etc. abgesammelt. Somit wird sichergestellt, dass im Zuge der Baufeldfreimachung keine Tiere getötet oder verletzt werden (der genaue Zeitpunkt zur Errichtung des Schutzzaunes richtet sich neben den Belangen des Amphibienschutzes auch nach weiteren Anforderungen des europäischen Artenschutzes). Die dauerhafte Zäunung bei Variante 3.1 stellt sicher, dass keine regelmäßigen Kollisionen mit dem Verkehr erfolgen können. Durch die Errichtung von Amphibiendurchlässen als Verbundkorridore wird eine anlagebedingte Einschränkung der Teilpopulation südlich der Trasse vermieden. Die Amphibiendurchlässe stellen regelmäßige Wechselbewegungen zwischen Teilhabitaten sicher. Die Reproduktionsfähigkeit und der genetische Austausch bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten bzw. der funktionale Verlust stellen dann keinen Verbotstatbestand dar, wenn sichergestellt wird, dass es zu keiner Verminderung der Reproduktionsfähigkeit der betroffenen Individuen im räumlichen Zusammenhang kommt. Durch die vorgezogene Schaffung zusätzlicher Laichgewässer werden Auswirkungen auf die lokale Population der Art vermieden.			
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	4	3	1	1
Erläuterung der Rangfolge	Höchste Inanspruchnahme von Sommerlebensräumen im Bereich des Kotitzer Wassers sowie Querung von Migrationsrouten, Inanspruchnahme eines Laichgewässers (Altarm des Löbauer Wassers)	Hohe Inanspruchnahme von Sommerlebensräumen im Bereich des Kotitzer Wassers, Inanspruchnahme eines Laichgewässers (Altarm des Löbauer Wassers)		

## 5.2.4 Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL

Tabelle 22: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Zauneidechse

Zauneidechse	
Kurzcharakteristik (PETERSEN et al. 2004)	Die Zauneidechse ist ursprünglich ein Waldsteppenbewohner. Heute besiedelt sie folgende Habitate: Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Wald- ränder, Felldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen. Die Flächen sind sonnenexponiert aus lockerem und gut drainiertem Substrat mit spärlicher Vegetation und ausreichend Kleinstrukturen (Steine, Totholz) zum Sonnen und Verstecken; die Überwinterung erfolgt in Fels- und Erdspalten, vermoderten Baumstubben, Nagerbauten oder selbst gegrabenen Erdröhren.
Verbreitung (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994)	Die Zauneidechse ist in Sachsen weit verbreitet, fehlt jedoch in den höheren Lagen der Mittelgebirge. Schwerpunkte in Sachsen liegen im Leipziger Raum und im Elb- tal.
Vorkommen im Untersu- chungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2016a)	Die Zauneidechse wurde in großer Anzahl in einer teils rekultivierten Sandgrube westlich von Gröditz nachgewiesen. Diese befindet sich in einem optimalen Sukzessi- onsstadium, da kurzrasige Bereiche, Landreitgras und Büsche in einem kleinräumigen Nebeneinander vorliegen. Offene Eiablageflächen sind noch vorhanden, aber vom Fortschreiten der Sukzession bedroht. Ein Austausch von Individuen der Sandgrube mit dem Bestand auf der nahen Grünschnittdeponie am Weinberg bei Gröditz ist möglich, findet wahrscheinlich aber nur selten statt. Die Deponie war im Untersuchungszeitraum günstig strukturiert. So fanden sich neben Bereichen zum Sonnen zahlreiche Verstecke wie Stubben, Offenboden und Grünschnitt. Blütenreiche Hochstaudenfluren fehlten allerdings, ferner ist nicht abschätzbar, wie häufig die Schnitt- gut- bzw. Erdhaufen bewegt werden. Aus diesen Faktoren könnte die geringe Nachweisdichte resultieren. In der Sandgrube bei Wasserkretscham wurden deutlich weniger Nachweise erbracht. Hier weist vor allem die Abbruchkante günstige Habitatbedingungen auf. Das Vorkommen ist jedoch weitgehend isoliert, da Habitatkorridore oder Trittsteinbiotope im Umfeld fehlen. Wahrscheinlich war vor mehreren Jahrzehnten die Bahnstrecke bei Weißenberg besiedelt. Im Bereich der Wuischker Mühle finden sich an dieser noch kleinflächig ge- eignete Habitatstrukturen. Hier erfolgten jedoch keine Nachweise. Dies gilt auch für Brachen im Umfeld der Autobahn und Böschungen der B178.
Gefährdung/Empfindlichkeit (PETERSEN et al. 2004; GÜN- THER 1996)	Zauneidechsen sind vor allem empfindlich gegenüber Überbauung, Zerstörung von Erdaufschlüssen und Ruderalflächen sowie einer Nutzungsintensivierung. Gefähr- dungsursachen von Populationen entlang von Weg-, Straßen- und Autobahnböschungen treten meist durch Verbuschung und den Einsatz von Bioziden auf. Da Zauneidechsen regelmäßig Straßen- oder Bahnböschungen besiedeln, ist davon auszugehen, dass sie keine besondere Empfindlichkeit gegenüber verkehrsbe- dingten akustischen und visuellen Störwirkungen aufweisen.

Tabelle 23: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der Zauneidechse für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/ Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	<p>Während der Bauzeit kann es durch die Inanspruchnahme von Habitatflächen bzw. durch die Nutzung von Teilbereichen der Habitatfläche als Bautechnologiefläche zu einem Töten oder Verletzen von Individuen kommen. Neben der Überbauung von aktuellen bzw. potenziellen Sommer- und Überwinterungshabitaten besteht die Möglichkeit, dass Verbundkorridore in Form von Saumstrukturen an Wegen vorhanden sind. Hinzu kommt die Gefahr, dass während der Bauzeit Individuen auf besonnte, neu aufgeschüttete Sandflächen des Baustellenbereichs einwandern und so durch die Bautätigkeiten gefährdet werden. Die Gefährdung von in den Baustellenbereich einwandernden Individuen steigt entsprechend der in Anspruch genommenen Habitatfläche.</p> <p>Das betriebsbedingte Kollisionsrisiko ist nicht ausschlaggebend für die erschütterungssensible Art. Nach Aussagen von TEUFERT (2009) ist die Gefahr des Überfahrens für die Zauneidechse generell als gering einzustufen. Als Fluchttier sonnt sich die Zauneidechse nur in der Nähe von Versteckmöglichkeiten und flieht bei drohender Gefährdung (z.B. Bewegung eines herannahenden Fahrzeugs). Verluste von Zauneidechsen durch Überfahren können daher in der Regel als Einzelfälle betrachtet werden. Eine erhöhte Anzahl an Kollisionsopfern entlang stark befahrener Straßen ist trotz der häufigen Besiedelung von Straßenböschungen nicht bekannt. Eine systematische Gefährdung durch Kollision für die Zauneidechse kann insgesamt nicht prognostiziert werden.</p>				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Habitatfläche Wasserkretscham: 1.650 m <sup>2</sup>	nein	Habitatfläche Wasserkretscham: 1.650 m <sup>2</sup>	Habitatfläche Wasserkretscham: 1.650 m <sup>2</sup>	nein
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	<p>Lärm ist als Störquelle für die Zauneidechse vermutlich weniger relevant, visuelle Störreize (insbesondere durch Bewegungen) oder Bodenerschütterungen können jedoch auch zu Störungen von Populationen führen. Der Fluchtaufwand reduziert die für die Reproduktion zur Verfügung stehende Zeit und Energie. Störungen können insbesondere während der Bauzeit durch Begehen oder Befahren der Habitatflächen bzw. angrenzender Bereiche nicht ausgeschlossen werden. Ungünstig wirken hierbei die große Querungslänge von Habitatflächen und die damit verbundene hohe Betroffenheit von beanspruchten Habitatflächen.</p> <p>Zu Störungen zählen auch Barrierewirkungen, wie sie bei Querung von Verbundstrukturen auftreten können. Die Unterbrechung von Austauschbeziehungen kann dann als erhebliche Störung aufgefasst werden, wenn sie in Bezug auf die lokale Population im erheblichen Maße lebensraumeinschränkend ist (RUNGE et al. 2010). In Bezug auf Barrierewirkungen tritt dieser Fall ein, wenn es zur dauerhaften Unterbrechung essentieller, d.h. für Einzelindividuen oder den genetischen Austausch obligater Austauschbeziehungen kommt. Ein Verbotstatbestand ist dann anzunehmen, wenn Individuen ihre Fortpflanzungsstätten oder -partner nicht mehr finden können oder wenn auf lange Sicht eine genetische Verarmung durch Populationsfragmentierung anzunehmen ist.</p> <p>Folgende Betroffenheiten von Verbundstrukturen sind gegeben:</p>				
	Ggf. Verbundstrukturen in Richtung Süden, zu pot. Lebensräumen an den angrenzenden Stallungen	nein	Ggf. Verbundstrukturen in Richtung Süden, zu pot. Lebensräumen an den angrenzenden Stallungen	Ggf. Verbundstrukturen in Richtung Süden, zu pot. Lebensräumen an den angrenzenden Stallungen	nein

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwertung von nachgewiesenen Habitatstrukturen der Zauneidechse vor Baubeginn/Vergrämung in angrenzende Habitatflächen</li> <li>- ergänzend Absuchen und Absammeln der Zauneidechsen aus den entwerteten Habitatstrukturen innerhalb des Baufeldes in der Saison vor Baubeginn (April - ca. Sept.)/Freilassung gefangener Individuen in geeignete Habitatstrukturen außerhalb des Baufeldes (ggf. CEF)</li> <li>- Freihalten des Baufeldes von Strukturen, welche Zauneidechsen während der Bauzeit als Verstecke und Lebensraum nutzen könnten (u.a. Steinhäufen, Wurzelstubben der gerodeten Bäume).</li> </ul>	nicht erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwertung von nachgewiesenen Habitatstrukturen der Zauneidechse vor Baubeginn/ Vergrämung in angrenzende Habitatflächen</li> <li>- ergänzend Absuchen und Absammeln der Zauneidechsen aus den entwerteten Habitatstrukturen innerhalb des Baufeldes in der Saison vor Baubeginn (April - ca. Sept.) / Freilassung gefangener Individuen in geeignete Habitatstrukturen außerhalb des Baufeldes (ggf. CEF)</li> <li>- Freihalten des Baufeldes von Strukturen, welche Zauneidechsen während der Bauzeit als Verstecke und Lebensraum nutzen könnten (u.a. Steinhäufen, Wurzelstubben der gerodeten Bäume).</li> </ul>		nicht erforderlich
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	Steigerung der Attraktivität der angrenzenden Habitatstrukturen an geeigneten Stellen außerhalb des Baufeldes durch Bereitstellung von Sonnen- und Versteckstrukturen (wie z. B. Lesesteinriegel, Totholzhaufen, Sonnenplätze aus	nicht erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steigerung der Attraktivität der angrenzenden Habitatstrukturen an geeigneten Stellen außerhalb des Baufeldes durch Bereitstellung von Sonnen- und Versteckstrukturen (wie z. B. Lesesteinriegel, Totholzhaufen, Sonnenplätze aus glattem Blech) während der Bauphase (Anlockung aus den entwerteten Habitatflächen)</li> <li>- Entwicklung neuer Lebensräume an geeigneter Stelle zur Kompensation verloren gegangener Habitatflächen</li> </ul>		nicht erforderlich

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	glattem Blech) während der Bauphase (Anlockung aus den entwerteten Habitatflächen) - Entwicklung neuer Lebensräume an geeigneter Stelle zur Kompensation verloren gegangener Habitatflächen				
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Mit der Umsetzung der konfliktvermeidenden Maßnahmen wird das baubedingte Tötungsrisiko unterbunden. Mit der Schaffung von Lebensräumen im Zuge von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kommt es zu keinem quantitativen Verlust von Habitatflächen der Zauneidechse. Es sind damit keine Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum zu erwarten.				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	3	1	3	3	1
Erläuterung der Rangfolge	Randliche Inanspruchnahme eines Zauneidechsenlebensraums		Randliche Inanspruchnahme eines Zauneidechsenlebensraums		

Tabelle 24: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der Zauneidechse für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Während der Bauzeit kann es durch die Inanspruchnahme von Verbundkorridore in Form von Saumstrukturen an einem Wirtschaftsweg zwischen Gröditz und der S 110 zu einem Töten oder Verletzen von Individuen kommen. Hinzu kommt die Gefahr, dass während der Bauzeit Individuen auf besonnte, neu aufgeschüttete Sandflächen des Baustellenbereichs einwandern und so durch die Bautätigkeiten gefährdet werden. Die Gefährdung von in den Baustellenbereich einwandernden Individuen steigt entsprechend der in Anspruch genommenen Habitatfläche.  Das betriebsbedingte Kollisionsrisiko ist nicht ausschlaggebend für die erschütterungssensible Art. Verluste von Zauneidechsen durch Überfahren können als singuläre Ereignisse betrachtet werden. Eine erhöhte Anzahl an Kollisionsopfern entlang stark befahrener Straßen ist trotz der häufigen Besiedelung von Straßenböschungen nicht bekannt. Eine systematische Gefährdung durch Kollision für die Zauneidechse kann insgesamt nicht prognostiziert werden.			
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	nein	nein	nein	nein
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Folgende Betroffenheiten von Verbundstrukturen sind gegeben:			
	Querung von Verbundstrukturen entlang eines Wirtschaftsweges zwischen Gröditz und der S 110	Querung von Verbundstrukturen entlang eines Wirtschaftsweges zwischen Gröditz und der S 110	nein	nein
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwertung von nachgewiesenen Habitatstrukturen der Zauneidechse vor Baubeginn/Vergrämung in angrenzende Habitatflächen</li> <li>- ergänzend Absuchen und Absammeln der Zauneidechsen aus den entwerteten Habitatstrukturen innerhalb des Baufeldes in der Saison vor Baubeginn (April - ca. Sept.)/Freilassung gefangener Individuen in geeignete Habitatstrukturen außerhalb des Baufeldes (ggf. CEF)</li> <li>- Freihalten des Baufeldes von Strukturen, welche Zauneidechsen während der Bauzeit als Verstecke und Lebensraum nutzen könnten (u.a. Steinhäufen, Wurzelstubben der gerodeten Bäume).</li> <li>- Zauneidechengerechte Gestaltung der WW-Überführung</li> </ul>		nicht erforderlich	nicht erforderlich
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit	Mit der Umsetzung der konfliktvermeidenden Maßnahmen wird das baubedingte Tötungsrisiko unterbunden. Durch die reptiliengerechte Gestaltung des Bauwerks über die B 178 können die räumlichen Austauschbeziehungen der Art aufrecht-		nein	nein

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
im Raum	erhalten werden. Es sind damit keine Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum zu erwarten.			
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	2	2	1	1
Erläuterung der Rangfolge	Inanspruchnahme von Verbundstrukturen/Migrationskorridore der Zauneidechse			

### 5.2.5 Libellen des Anhangs IV der FFH-RL

Tabelle 25: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Grünen Keiljungfer

Grüne Keiljungfer	
Kurzcharakteristik	<p>Die Grüne Keiljungfer besiedelt naturnahe Uferabschnitte von Bächen und Flüssen mit mäßiger Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat, wobei geeignete Habitate sowohl besonnte Abschnitte, als auch beschattete Bereiche mit uferbegleitenden Gehölzen aufweisen (LFUG 2004). Von besonderer Bedeutung scheinen ein strukturreicher Gewässergrund sowie das Vorhandensein von Gehölzen am oder in der Umgebung der Gewässer zu sein. Die Larven leben meist eingegraben im größeren Sediment der Fließgewässer. Sie können in Bodensubstraten verschiedener Korngröße graben, sind aber meist in solchen Bereichen zu finden, in denen der Sand von etwas größeren Substraten, wie Kies, durchsetzt ist. Schlammige Ablagerungen werden von den Larven gemieden (BROCKHAUS &amp; FISCHER 2005, SUHLING et al. 2003). Als Fortpflanzungsstätte ist der besiedelte Gewässerabschnitt inklusive der Uferregion anzusehen. Die Paarbildung erfolgt am Entwicklungsgewässer der Larven. Da die Kopulation in nahe gelegenen Gebüsch der Wälder oder in Wäldern erfolgt, sind auch die Gehölze der Uferregion als Fortpflanzungsstätte anzusehen. Die Ruhestätten sind die aktuell besiedelten Gewässerabschnitte inklusive der in Gewässernähe stehenden Bäume. Auch wärmebegünstigte Halboffenlandstrukturen werden häufig als Ruhestätten aufgesucht. Regelmäßig genutzte Flugrouten zu den Paarungshabitaten und ein Mindestumfang an Jagdhabitaten der adulten Libellen sind als essenzielle Teilhabitate der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu berücksichtigen (RUNGE et al. 2010).</p> <p>Das Ausbreitungsvermögen der Art ist als hoch einzustufen und erfolgt hauptsächlich entlang der Flusstäler und terrestrischer Leitlinien, wie entlang Schneisen und Waldwegen (BROCKHAUS &amp; FISCHER 2005). Auf dem Weg zu den Nahrungshabitaten können die Imagines in der Reifezeit recht weite Strecken von 5 bis 10 km (im Einzelfall bis 25 km) zurücklegen. Die Schlafplätze befinden sich dagegen offenbar in Bäumen in Gewässernähe. Der Aktionsradius der Männchen am Gewässer beträgt etwa 400 m, es wurden aber auch Distanzen von über 3 km festgestellt (TLUG 2009).</p>
Verbreitung (Brockhaus & Fischer 2005)	Die Grüne Keiljungfer kommt in Sachsen regional sehr begrenzt vor und besiedelt im Tief- und Hügelland sowie im unteren Bergland sowohl flache Bäche als auch die großen Flüsse Elbe, Mulde und Neiße.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2016c)	Im Untersuchungsraum kommt die Grüne Keiljungfer entlang des Löbauer Wassers vor, wo sie fast alle Abschnitte besiedeln kann; wengleich fast überall in geringer Anzahl. An einzelnen Bachabschnitten, die ein Besiedlungspotenzial aufzuweisen schienen (z.B. Kotitzer Wasser), gelangen keine Nachweise.
Gefährdung/ Empfindlichkeit (BROCKHAUS & FISCHER 2005, SUHLING et al. 2003)	Als Hauptgefährdungsursachen gelten Gewässerverschmutzung, Ausbau und Unterhalt der Gewässer sowie wasserbauliche Maßnahmen. Zudem weist die Art Empfindlichkeiten gegenüber der durchgehenden Bepflanzung von Ufern (Beschattung), Bootsverkehr und Freizeitnutzung auf.

Tabelle 26: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der Grünen Keiljungfer für die Variantengruppen 1 und 3

	Variante 1.0, 1.2, 1.4	Variante 1.1, 1.5	Variante 3.1, 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/ Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Ein Eingriff in das Gewässerbett sowie die Uferstrukturen des Löbauer Wassers ist nicht vorgesehen. Das Löbauer Wasser wird bei allen Varianten mittels einer Großbrücke gequert. Diese wird aufgrund der ausreichenden Höhe zwischen 4 m (Varianten 3.1 und 3.2) bis zu 15 m (Varianten 1.0 bis 1.5) von den sehr mobilen Libellen unterflogen. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko kann somit für die Grüne Keiljungfer nicht abgeleitet werden. Ein Verstoß gegenüber dem Verbot des § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht gegeben.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhe- stätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	<p>Es kommt zu keinem baubedingten Eingriff in das Löbauer Wasser. Folglich kann ein temporärer Verlust von Larvenhabitaten ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Eintrag von Bodenabschwemmungen kann es zur Schädigung der Larvenhabitate kommen (unbeabsichtigte Erdeinspülungen während Starkregenereignissen), jedoch handelt es sich dabei höchstens um kurzzeitige Schadereignisse. Starkregenereignisse führen zudem zu einer erhöhten Durchflussmenge und Strömungsgeschwindigkeit. Dies bewirkt auch einen zügigen Abtransport der eingetragenen feinen Sedimente. Dauerhafte Schädigungen durch mögliche Bodeneinschwemmungen sind somit bei den auf die Bauphase befristeten Einträgen für die Larvenhabitatsfläche der Grünen Keiljungfer auszuschließen.</p> <p>Als Fortpflanzungsstätten sind auch die gewässernahen Gehölze anzusehen, da die Kopulation der Libellen in nahe gelegenen Gebüschern der Wälder oder in Wäldern erfolgt. Ebenso sind die in Gewässernähe stehenden Bäume als Ruhestätten der adulten Tiere anzusehen. Ein baubedingter Gehölzverlust von uferbegleitenden Gehölzen und Ufergebüschern ist im Zuge der Baufeldfreimachung möglich. Da die Adulten einen großen Aktionsradius von mehreren Kilometern aufweisen, kommt es somit zur Beschädigung und Zerstörung von fakultativen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Grünen Keiljungfer.</p> <p>Durch die Anlage des Brückenbauwerkes kommt es zur abschnittswisen Verschattung des Löbauer Wassers. Da jedoch bekannt ist, dass die Larven der Grünen Keiljungfer sowohl an besonnten als auch beschatteten Abschnitten mit uferbegleitenden Gehölzen vorkommen, ist durch die Anlage des Brückenbauwerkes keine Funktionsminderung des Löbauer Wassers als Fortpflanzungsstätte für die Grüne Keiljungfer abzuleiten. Die dauerhafte Inanspruchnahme von Habitatstrukturen der Grünen Keiljungfer beschränkt sich auf die Überbauung von Gehölzstrukturen mit potenzieller Funktion als Ruhestätten der adulten Libellen. Der Verlust von Gehölzen mit Funktion als Ruhe- oder Kopulationsstätte beschränkt sich auf einen kleinen Teil der zur Verfügung stehenden Gehölze im Uferbereich des Löbauer Wassers. Abseits des Baufeldes verbleiben ausreichend Gehölze, die weiterhin diese Funktionen übernehmen können. Da keine obligaten Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten verloren gehen, sondern ausreichend vergleichbare Strukturen im Umfeld des Brückenbauwerkes verbleiben, ist eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten für die Grüne Keiljungfer trotz Gehölzverlusten auszuschließen.</p>				
Störung (durch Zer- schneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Libellen gelten als wenig störeffindliche Tiergruppe. Eine Empfindlichkeit gegenüber akustischen Reizen ist für die Artengruppe nicht bekannt und auf Grund der fehlenden Hörorgane auch nicht anzunehmen. Ebenso liegen keine Erkenntnisse über mögliche Beeinträchtigungen durch Erschütterungen vor. Da Libellen zudem tagaktiv sind, ist eine Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen auszuschließen. Da keine negativen Störeintrwirkungen anzunehmen sind, kann ein Störungsverbot durch Bau oder Betrieb der geplanten Bundesstraße ausgeschlossen werden. Auch eine Unterbrechung von Flug- und Ausbreitungskorridoren findet aufgrund der Überspannung mittels Großbrücke nicht statt.				
Maßnahmen zur Konflikt- vermeidung	Ausweisung von Bautabuzonen/ Schutz eines mind. 5 m breiten Gewässerrandstreifens beidseitig des Löbauer Wassers				
Vorgezogene Ausgleichs- maßnahmen	nicht erforderlich				

	Variante 1.0, 1.2, 1.4	Variante 1.1, 1.5	Variante 3.1, 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Ausweisung von Bautabuzonen kann der Verlust von Larvenhabitatflächen unterbunden werden.				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	keine entscheidungsrelevanten Unterschiede				

## 5.2.6 Europäisch geschützte Vogelarten

Die Ableitung der quantitativen Betroffenheiten hinsichtlich betriebsbedingter Beeinträchtigungen erfolgte auf der Grundlage der Effektdistanzen bzw. der kritischen Schallpegel der jeweiligen Vogelarten. Das methodische Vorgehen zur Ermittlung der Betroffenheiten wird im Kapitel 3.3 erläutert.

### 5.2.6.1 Brutvögel der Gewässer

Tabelle 27: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Eisvogels

Eisvogel	
Kurzcharakteristik	Der Eisvogel bevorzugt als Brutplatz langsam fließende oder stehende Gewässer, möglichst klar und mit reichem Angebot an Kleinfischen. Von Bedeutung sind ausreichende Sitzwarten sowie krautfreie Bodenabbruchkanten, welche das Graben einer Niströhre gestatten (SÜDBECK et al. 2005). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Die Brutzeit reicht von Mitte April bis August mit bis zu 3 Bruten (BAUER et al. 2005a).
Verbreitung	In Sachsen ist der Eisvogel ein verbreiteter Brutvogel des Tief- und Hügellandes mit deutlicher Bestandsausdünnung zum Bergland hin oberhalb 300 m ü. NN. Der Bestand wird mit 500–700 Brutpaaren angegeben (STEFFENS et al. 2013).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2017a)	Im Zuge der avifaunistischen Sonderuntersuchung konnten im detailliert untersuchten Bereich fünf Reviere entlang des Löbauer Wassers nachgewiesen werden. Die Nachweise zeigen die herausragende Bedeutung des Löbauer Wassers für den Eisvogel.
Gefährdung/Empfindlichkeit	Gefährdet durch Zerstörung des Lebensraums durch wasserbauliche Maßnahmen, insbesondere Abschneiden von Altarmen und Eingriffe in dynamische Prozesse, Eutrophierung der Gewässer sowie Intensivierung der Teichwirtschaft und Sportfischerei. Zudem wird der Eisvogel häufig Opfer direkter Verfolgung, Abschuss und Fang. Ein intensiver Erholungsbetrieb durch Angler und Touristen hat negative Auswirkungen auf die Brutplätze und den Bruterfolg (BAUER et al. 2005a). Die Fluchtdistanz nach FLADE (1994) beträgt 20 - 80 m, die Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010) liegt bei 200 m.

Tabelle 28: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Eisvogels für die Variantengruppen 1 und 3

	Variante 1.0, 1.2, 1.4	Variante 1.1, 1.5	Variante 3.1, 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/ Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Das Löbauer Wasser wird durch alle Varianten mittels Großbrücke in einer Höhe zwischen 4 m (Varianten 3.1 und 3.2) bis zu 15 m (Varianten 1.0 bis 1.5) gequert. Bruthabitatstrukturen werden nicht in Anspruch genommen. Ein Verletzen oder Töten von Jungtieren oder eine Inanspruchnahme von Nestern im Zuge der Baufeldfreimachung kann ausgeschlossen werden. Da der Eisvogel die geplante Großbrücke unterfliegt, ist keine erhöhte Kollisionsgefährdung für die Art zu erwarten.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht
Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	nächster Brutnachweis ca. 120 m, insgesamt gute Ausstattung an Bruthabitatstrukturen, Störung während der Bauzeit durch Gewässertrübung, dadurch Beeinträchtigung der Jagd) möglich	nächster Brutnachweis ca. 250 m, insgesamt gute Ausstattung an Bruthabitatstrukturen, Störung während der Bauzeit durch Gewässertrübung (Beeinträchtigung der Jagd) möglich	nächster Brutnachweis ca. 375 m, keine Eignung als Brut- und Nahrungshabitat, da Steilabbrüche und Ansitzwarten fehlen, Nutzung als Flugroute, Störung während der Bauzeit durch Gewässertrübung (Beeinträchtigung der Jagd) möglich	nächster Brutnachweis ca. 275 m, insgesamt gute Ausstattung an Bruthabitatstrukturen, Störung während der Bauzeit durch Gewässertrübung (Beeinträchtigung der Jagd) möglich	
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Maßnahmen zum Schutz des Gewässers zur Vermeidung von Sediment- und Stoffeinträgen während der Bauzeit				
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Gewässerschutzmaßnahmen während der Bauzeit wird die Nahrungsaufnahme zu keiner Zeit beeinträchtigt. Die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum bleibt für den Eisvogel gewahrt.				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	keine entscheidungsrelevanten Unterschiede				

### 5.2.6.2 Brutvögel der Gewässerstrukturen in Verbindung mit Offenlandkomplexen

Tabelle 29: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Schilfrohrsängers

Schilfrohrsänger	
Kurzcharakteristik	Der Schilfrohrsänger bevorzugt stark verlandete, nasse, aber nicht im Wasser stehende Vegetationszonen mit dichter Krautschicht aus Seggen, hohen Gräsern oder Brennnesseln sowie einzeln die Krautschicht überragenden Vertikalstrukturen. Ausschlaggebend für ihre Eignung ist eine Zweischichtigkeit der Vegetation (SÜDBECK et al. 2005), welche durch das Nebeneinander unterschiedlich hoch wachsender Röhrichtpflanzen gegeben wird. Besiedelt werden bewachsene Ufer von Fließgewässern, vernässte Mulden oder Senken, Nassbrachen, schilfdurchsetzte Bruchwälder und schilfbestandene Gräben zwischen Äckern sowie Fischteichgebiete, Absetzbecken und Klärteiche. Die Art ist überwiegend tagaktiv und gilt als Freibrüter mit Nestanlage im Röhricht, an Hochstauden oder Seggenbühlen, über Wasser oder trockenem Grund. Auf Nahrungssuche werden kleine Insekten von den Pflanzen oder vom Boden gepickt oder aus dem Wasser aufgenommen (BAUER et al. 2005b, SÜDBECK et al. 2005). STEFFENS et al. (2013) erwähnen für Sachsen eine Präferenz für die landseitigen Bereiche der Verlandungszonen von Teichen und anderen Gewässern.
Verbreitung	Die sehr zerstreuten Vorkommen dieser Art beschränken sich weitgehend auf das Tief- und Hügelland. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in Nordwestsachsen, in Mittelsachsen, in der Westlausitz und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet (STEFFENS et al. 2013) In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 150 bis 200 BP. Die vom Planungsgebiet berührten Messtischblattquadranten zeichnen sich hingegen mit 0-1 Brutpaar durch eine sehr schwache Präsenz aus. (STEFFENS et al. 2013).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2017a)	Im Untersuchungsgebiet wurden drei Reviere ermittelt. Sie befinden sich in aufgelassenem und mit Schilf-Röhricht bewachsenem Grünland westlich von Wasserkretscham. Vereinzelt Büsche sorgen für die, von der Art beanspruchte, vertikale Gliederung des Lebensraumes. Der nur sehr geringe Raumbedarf während der Brutzeit wird von FLADE (1994) mit 0,1-0,5 ha beziffert. Schilfrohrsänger zeigen eine sehr enge Bindung an das Röhricht und verlassen dieses im Rahmen ihrer Interaktionen kaum. Als konkrete Habitatflächen werden dementsprechend die mit Revieren belegten Röhrichte aufgefasst und in ihrer gesamten Ausdehnung ausgewiesen.
Gefährdung/ Empfindlichkeit	Gefährdung der Art durch Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Flurbereinigung, Intensivierung der Landwirtschaft mit verstärkter Nutzung von Ufersäumen und Grabenrändern, Überbauung, Gewässereutrophierung sowie Aufforstung von Mooren. Zudem treten durch intensive Freizeitnutzung in Uferbereichen und Verlandungszonen Störungen der Brutbestände auf (BAUER et al. 2005b). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): < 10 - 20 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 100 m.

Tabelle 30: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Schilfrohrsängers für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht	Im Zuge der Baufeldfreimachung im Bereich des Landschilfs kann es ggf. zu einer Inanspruchnahme von Nestern kommen
	Aufgrund der engen Bindung an Schilf sind keine regelmäßigen Flüge über die Trasse hinweg zu erwarten. Eine erhöhte Kollisionsgefahr mit dem fließenden Verkehr kann ausgeschlossen werden.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht	Kleinflächige Inanspruchnahme potenzieller Bruthabitatstrukturen (randlicher Bereich des Landröhrichts mit einer Größe von 320 m²)
Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	1 BP innerhalb 100 m-Effektdistanz	erfolgt nicht	1 BP innerhalb 100 m-Effektdistanz	1 BP innerhalb 100 m-Effektdistanz	2 BP innerhalb 100 m-Effektdistanz
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Ausweisung des gesamten pot. Lebensraums des Schilfrohrsängers als Bautauzone	- Ausweisung des gesamten pot. Lebensraums des Schilfrohrsängers als Bautauzone	- Ausweisung des gesamten pot. Lebensraums des Schilfrohrsängers als Bautauzone	- Ausweisung des gesamten pot. Lebensraums des Schilfrohrsängers als Bautauzone	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Art - Ausweisung des an das Baufeld angrenzenden Lebensraums des Schilfrohrsängers als Bautauzone
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	- ggf. Optimierung der Habitatbereiche des Schilfrohrsängers außerhalb der Effektdistanz	nicht erforderlich	- ggf. Optimierung der Habitatbereiche des Schilfrohrsängers außerhalb der Effektdistanz	- ggf. Optimierung der Habitatbereiche des Schilfrohrsängers außerhalb der Effektdistanz	- Anlage eines Ersatzhabitats außerhalb der ED des Schilfrohrsängers
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Schaffung von Ausweichlebensräumen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Die Funktionsfähigkeit des Raumes für die Population des Schilfrohrsängers bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.				

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich				
Zwischenrangfolge	2	1	2	2	3

Bei den **Varianten 3.1 bis 3.4** können aufgrund der Entfernung zu den nachgewiesenen Habitaten von über 800 m Beeinträchtigungen des Schilfrohrsängers vollständig ausgeschlossen werden. Das Vorkommen befindet sich außerhalb der Wirkreichweite der Variantengruppe 3.

### 5.2.6.3 Brutvögel der Gewässerstrukturen in Verbindung mit Waldkomplexen

Tabelle 31: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Waldwasserläufers

Waldwasserläufer	
Kurzcharakteristik	Der Waldwasserläufer brütet in nicht zu kleinen, feuchtgebietsreichen Waldgebieten (Auen- und Bruchwälder) mit z.B. Kesselmooren, nassen Bruchwaldpartien, Flüssen und Gräben. Vorhandensein freier Ufersäume, Schlammstreifen oder vegetationsarme Bruchwaldstellen erforderlich. Brut oft in jungen Fichtenbeständen. Nahrungssuche auch in Feuchtgrünländern. Eiablage meist in vorjährigen Drosselnestern, aber auch Nestern von u.a. Ringeltaube, Krähen, Eichelhäher und Eichhörnchen, mitunter auch in Baumhöhlen. Zum Teil werden auch mehrfach dieselben Nester bezogen (Flade 1994, BAUER et al. 2005a). Die Nahrung besteht aus kleinen Wirbellosen aus Seichtwasser und von der Bodenoberfläche. Der Raumbedarf zu Brutzeit beträgt > 100 ha. Nahrungs- und Brutplätze oft getrennt.
Verbreitung	Lückige Brutvorkommen im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in den Königsbrück-Ruhlander Heiden. In allen übrigen Gebieten nur sporadische Brutzeitbeobachtungen, meist ohne sicheren Nachweis des Brütens. Letzteres gilt insbesondere auch für alle Nachweise westlich der Elbe. Zum Bergland hin mehrfach Brutverdacht bis ca. 450 m ü. NN, einmal bei ca. 600 m ü. NN. Noch in die Brutzeit fallende Einzelbeobachtungen aber auch bis 850 m ü. NN an abgelassenem Teich südlich Satzung. In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 20 bis 40 BP. (STEFFENS et al. 2013)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2017a)	Neben Waldmooren, den Randbereichen von offenen Mooren, Moorwiesen und Teichen bieten naturnahe Fluss- und Bachauen für den Waldwasserläufer geeignete Bruthabitate. Letztgenannte Biotope kennzeichnen auch den im Untersuchungsgebiet ermittelten Brutplatz. Er befindet sich am Löbauer Wasser südwestlich der Ortslage Gröditz. Der betreffende Abschnitt besitzt einen stark mäandrierenden Verlauf und schließt vernässten Bruchwald ein. Damit entspricht er dem Habitatschema des Waldwasserläufers, welcher hier mit Brutverdacht nachgewiesen wurde. Oft liegen Brut- und Nahrungshabitat räumlich getrennt. So ist auch im Untersuchungsgebiet davon auszugehen, dass das Brutpaar neben Nahrungsflächen Brutplatznähe in zeitweise abseits gelegenen Habitaten aufsucht und Interaktionen zwischen diesen und dem Brutplatz stattfinden (NATUR & TEXT 2017a).
Gefährdung/ Empfindlichkeit	Die Art ist insbesondere durch Zerstörung ihrer Lebensräume, wie Entwässerung von Mooren und Bruchwäldern gefährdet (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 100 - 250 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m.

Bei den **Varianten 1.0 bis 1.5** können aufgrund der Entfernung zu den nachgewiesenen Habitaten von über 4 km Beeinträchtigungen des Waldwasserläufers ausgeschlossen werden.

Tabelle 32: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Waldwasserläufers für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/ Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Keine Inanspruchnahme von Bruthabitatstrukturen. Die Art nutzt jedoch große Räume als Nahrungshabitat. Es ist daher davon auszugehen, dass auch Waldbereiche im Bereich der Gröditzter Skala regelmäßig zur Nahrungssuche angefliegen werden. Dabei wird das Löbauer Wasser als Leitstruktur genutzt. Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr im Querungsbereich des Löbauer Wassers kann daher nicht ausgeschlossen werden.		erfolgt nicht	erfolgt nicht
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht	erfolgt nicht
Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Bruthabitatstrukturen außerhalb der ED von 200 m		nein	nein
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser	- Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Mit der Kollisionsschutzwand können regelmäßige Kollisionen mit dem fließenden Verkehr vermieden werden. Auswirkungen auf die lokale Population der Art können ausgeschlossen werden.		-	-
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	2	2	1	1

#### 5.2.6.4 Brutvögel der agrarisch geprägten Offenlandschaften

Tabelle 33: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen von Brutvögel der agrarisch geprägten Offenlandschaften (Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan)

Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan	
Kurzcharakteristik	<p>Der <u>Kiebitz</u> bevorzugt flache, offene, baumarme Standorte mit fehlender oder kurzer Vegetation, z.B. Grünland, Äcker, Hochmoore, Heideflächen, mitunter auch Flugplätze, Schotter- und Ruderalflächen und abgelassene Teiche. Brutplätze bilden möglichst flache und weithin offene, baumarme, wenig strukturierte Flächen ohne Neigung mit fehlender oder kurzer Vegetation zu Beginn der Brutzeit. Auch während des Jungführens ist niedrige Vegetation von entscheidender Bedeutung. Ihre tolerierte Höhe wächst mit abnehmender Dichte der Einzelpflanzen, wobei pflanzensoziologische Aspekte eine untergeordnete Rolle spielen. Für die Biotopwahl im Frühjahr, wenn die Endhöhe der Vegetation noch nicht erkennbar ist, scheint die Bodenfarbe ausschlaggebend: schwarze oder braune bis graugrüne Flächen werden lebhaft grünen vorgezogen. Dabei besitzt die Art eine Vorliebe für Bodenfeuchtigkeit, die jedoch ist im Zusammenhang mit den differenzierten Ansprüchen an die Vegetationshöhe zu verstehen. Auf anmoorigen Stellen, Überschwemmungsflächen oder staunassen Böden ist die Vegetationshöhe im Frühjahr geringer als auf Kunstwiesen. Wirtschaftliche Eingriffe, wie Mähen von Wiesen, Weidebetrieb, Bearbeitung von Ackerland, können daher durch ihren Einfluss auf die Vegetationshöhe fehlende Bodenfeuchtigkeit bis zu einem gewissen Grad ersetzen, vor allem wenn Bodenbearbeitung die Erreichbarkeit der Nahrung fördert und die Härte trockener Böden dadurch kompensiert wird. Nahrungsflächen können jedoch auch außerhalb der Nestumgebung liegen. Vor allem auf dünner besiedelten Flächen tendieren Kiebitze häufig zu gruppenweisem Brüten, so dass „Kolonien“ entstehen können (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Der Kiebitz gilt als Bodenbrüter und ist überwiegend tagaktiv. Die Neststandorte befinden sich an einer leicht erhöhten, kahlen bis spärlich bewachsenen, trockenen Stelle (SÜDBECK 2005). Die Hauptbrutzeit reicht von März bis Mitte August (BAUER et al. 2005b). Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 1-3 ha (FLADE 1994).</p> <p>Der <u>Ortolan</u> bevorzugt regenarme und warme Standorte, insbesondere ebene und offene Landschaften mit sandigen Böden. Besiedelt werden vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen, abwechslungsreich gegliedert durch Bäume und Sträucher sowie Obstkulturen. Die tagaktive Art legt ihr Nest auf dem Boden, in Getreide oder nicht zu hoher krautiger Vegetation an. Der Nahrungserwerb erfolgt auf dem Boden bzw. in der Kronenregion von Bäumen (BAUER et al. 2005b).</p> <p>Das <u>Rebhuhn</u> bevorzugt offene Ackerflächen, Weiden und Heidegebiete mit warmen und gleichzeitig fruchtbaren Böden, mildem Klima und vielfältigen Strukturelementen, z.B. Hecken, Büsche, Staudenfluren, Feld- und Wegraine. Die Art gilt als Bodenbrüter und ist tag- sowie dämmerungsaktiv. Neststandorte befinden sich am Boden, gut versteckt in Feldrainen, Weg- und Grabrändern, Hecken sowie Gehölz- und Waldrändern. Die Art besitzt eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue. Der Raumbedarf zur Brutzeit liegt wohl bei mindestens 3-5 ha (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb erfolgt pickend und scharrend auf dem Boden (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).</p>
Verbreitung	<p>Der <u>Kiebitz</u> ist ein Brutvogel offener Landschaften in Gesamtsachsen. Dabei meidet er jedoch gewässerarme Lössgebiete. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 400 bis 800 BP auf (STEFFENS et al. 2013).</p> <p>In Sachsen hat der <u>Ortolan</u> in den Tieflandgebieten im Norden sowie im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet seine Vorkommen. Der Bestand wird mit 400 bis 700 BP angegeben (STEFFENS et al. 2013).</p> <p>Im Ergebnis ständigen Arealschwundes, ist das <u>Rebhuhn</u> - abgesehen von wenigen Ausnahmen - nur noch sehr lückig im Tief- und Hügelland, vor allem im Bereich trocken-warmer Standortkomplexe bzw. sommerwarmer Gebiete. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 200 bis 400 BP auf (STEFFENS et al. 2013).</p>
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2017a)	<p><u>Kiebitz</u>: Kein aktueller Nachweis 2016, jedoch ist der Kiebitz abhängig von der angebotenen Feldfrucht. Daher werden die Brutnachweise von 2010 bis 2013 in der Feldflur zwischen Weißenberg und Buchholz mit berücksichtigt.</p> <p><u>Ortolan</u>: Im Rahmen der Kartierung wurden vier Reviere ermittelt. Sie befinden sich im Süden des Untersuchungsraumes, südlich der Ortslage Särka. Drei Reviere liegen in der Randzone eines mit Getreide bestellten Ackers (Probefläche 13), an den sich Laub- bzw. Mischwald anschließt. Das vierte Revier bestand unweit südlich an der Straße nach Zschorna, ebenfalls an einem Wald-Feld-Übergang. Da das Habitatangebot in hohem Maße von der angebauten Feldfrucht abhängt, werden zusätzlich Nachweise aus dem</p>

Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan	
	<p>Jahr 2011 berücksichtigt. Im Rahmen des SPA-Monitorings konnten im UG im Bereich zwischen den Feldgehölzen am Särkaer Wasser, dem Strohmberg sowie den Feldgehölzen westl. und nordwestl. von Nostitz 9 Revierpaare nachgewiesen werden.</p> <p><u>Rebhuhn</u>: Der Nachweis von lediglich zwei Revieren im Rahmen der Kartierung bestätigt die im aktuellen Verbreitungsatlas (STEFFENS et al. 2013) dargestellte schwache Präsenz des Rebhuhns im Untersuchungsraum. Beide Reviere befinden sich in der Feldflur zwischen der Stadt Weißenberg und dem Strohmberg, das nördlich gelegene auf einem Acker, das südlichere auf einem durch Gehölzreihen gegliederten Grünland. Der Raumbedarf während Brutzeit hängt auch bei dieser Art in hohem Maße von der Nahrungsverfügbarkeit ab. FLADE (1994) beziffert ihn auf mindestens 3-5 ha, wobei in der heutigen Agrarlandschaft von einem eher schlechten Nahrungsangebot auszugehen ist.</p>
Gefährdung/ Empfindlichkeit	<p>Gefährdung des <u>Kiebitzes</u> durch Trockenlegung von Feuchtländern, Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere Anbau von Wintergetreide, Vorverlegung der Mahd und Eutrophierung sowie Einsatz von Umweltchemikalien (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 30-100 m.                      Effektdistanz 200/400 m, kritischer Schallpegel 55 dB(A)<sub>tags</sub> in 1 m Höhe ab Verkehrsmengen über 20.000 Kfz/24 h, zwischen 10.001 und 20.000 Kfz/24 h wird eine Minderung der Habitateignung von 50 % in den ersten 100 m und von 25 % von 100 m bis zur Effektdistanz (hier: 200 m, da kein Fußgänger- und Radverkehr) angenommen (GARNIEL &amp; MIERWALD 2010).</p> <p>Der <u>Ortolan</u> ist durch Lebensraumzerstörung, Wechsel zu Monokulturen sowie Intensivnutzung mit Rückgang des Hackfruchtanbaus und Verlust von Streuobstflächen gefährdet. Zudem führt ein steigender Biozideinsatz zur Nahrungsverknappung (BAUER et al. 2005b).                      Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 10 - 25 m. Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m (GARNIEL &amp; MIERWALD 2010)</p> <p>Das <u>Rebhuhn</u> ist durch Intensivierung der Landwirtschaft (Verlust von Ackerrainen und Feldhecken, Monotonisierung der Anbaufolgen, starken Biozideinsatz, Flurpflegemaßnahmen und Ausmähen der Gelege) sowie hohen Jagddruck mit Folgen für die Bestände und den Bruterfolg gefährdet (BAUER et al. 2005a).                      Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 50 - 100 m. Brutvogel der Gruppe 3, Effektdistanz 300 m, kritischer Schallpegel 55 dB(A)<sub>tags</sub> (GARNIEL &amp; MIERWALD 2010)</p>

Tabelle 34: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln der agrarisch geprägten Offenlandschaften (Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan) für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Alle Varianten verlaufen über ackerbaulich genutzte Feldfluren, die Teil der Lebensräume der Offenlandarten darstellen. Es kommt daher zu einer Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitatstrukturen. Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einem Töten/Verletzen von Individuen bzw. dem Zerstören von Gelegen kommen. Die Offenlandarten weisen jedoch alle ein Meideverhalten gegenüber Straßen auf. Regelmäßige Aufenthalte am Straßenrand bzw. ein regelmäßiges Queren kann für alle der untersuchten Offenlandarten ausgeschlossen werden.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Es werden keine obligaten Niststandorte durch das Vorhaben beansprucht. Offenlandarten, darunter Kiebitz, Ortolan und Rebhuhn, suchen sich in jedem Jahr einen neuen geeigneten Niststandort. Eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Raums für die Arten kann daher infolge der geringen Beanspruchung von potenziell geeigneten Brutstrukturen nicht abgeleitet werden.				
Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Beurteilung gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) vgl. Kap. 3.3: <u>Rebhuhn, Kiebitz</u> bis 100 m: 50 % Habitatminderung; bis 200 bzw. 300 m 25 % Minderung <u>Ortolan</u> : bis 100 m 40 % Minderung, bis 200 m 10 % Minderung	<u>Kiebitz</u> : ED bis 100 m: 1 Rev. (2011) ED bis 200 m: 1 Rev. (2011) bzw. 1 Rev. (2013) (Betroffenheit von 0,75 RP) <u>Ortolan</u> : 2-3 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (am Strohmberg keine Betroffenheit aufgrund Einschnittlage und Ausweichmöglichkeiten, daher Betroffenheit von 0,2 RP) <u>Rebhuhn</u> : -	<u>Kiebitz</u> : ED bis 100 m: 1 Rev. (2011) ED bis 200 m: 1 Rev. (2011) (Betroffenheit von 0,75 RP) <u>Ortolan</u> : 2-3 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (am Strohmberg keine Betroffenheit aufgrund Einschnittlage und Ausweichmöglichkeiten, daher Betroffenheit von 0,2 RP) <u>Rebhuhn</u> : Betroffenheit von pot. Nahrungshabitaten (Acker), Teile davon innerhalb der ED von 300 m	<u>Kiebitz</u> : ED bis 100 m: 1 Rev. (2011) ED bis 200 m: 1 Rev. (2011) bzw. 1 Rev. (2013) (Betroffenheit von 0,75 RP) <u>Ortolan</u> : 2-3 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (am Strohmberg keine Betroffenheit aufgrund Einschnittlage und Ausweichmöglichkeiten, daher Betroffenheit von 0,2 RP) <u>Rebhuhn</u> : -	<u>Kiebitz</u> : ED bis 100 m: - ED bis 200 m: 1 Rev. (2013) (Betroffenheit von 0,25 RP) <u>Ortolan</u> : 2-3 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (am Strohmberg keine Betroffenheit aufgrund Einschnittlage und Ausweichmöglichkeiten, daher Betroffenheit von 0,2 RP) <u>Rebhuhn</u> : -	<u>Kiebitz</u> : - <u>Ortolan</u> : 2-3 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (am Strohmberg keine Betroffenheit aufgrund Einschnittlage und Ausweichmöglichkeiten, daher Betroffenheit von 0,2 RP) <u>Rebhuhn</u> : Betroffenheit von pot. Nahrungshabitaten (Acker), Teile davon innerhalb der ED von 300 m
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Bauzeitenregelung, Bau- feldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflan- zungszeit der Art - Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstrei-	- Bauzeitenregelung, Bau- feldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflan- zungszeit der Art - Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstrei-	- Bauzeitenregelung, Bau- feldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflan- zungszeit der Art - Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstrei-	- Bauzeitenregelung, Bau- feldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflan- zungszeit der Art - Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstrei-	- Bauzeitenregelung, Bau- feldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflan- zungszeit der Art - Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstrei-

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	fen an den Feldgehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.	fen an den Feldgehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.	fen an den Feldgehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.	fen an den Feldgehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.	fen an den Feldgehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	- Schaffung eines dauerhaften Ersatzhabitates für den Kiebitz	- Schaffung eines dauerhaften Ersatzhabitates für den Kiebitz - Aufwertung des Rebhuhnlebensraumes außerhalb der ED	- Schaffung eines dauerhaften Ersatzhabitates für den Kiebitz	- Schaffung eines dauerhaften Ersatzhabitates für den Kiebitz	- Schaffung eines dauerhaften Ersatzhabitates für den Kiebitz - Aufwertung des Rebhuhnlebensraumes außerhalb der ED
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	<p><u>Kiebitz</u>: Es ist bekannt, dass Kiebitze regelmäßig auch auf Ackerflächen brüten. Die Bereitstellung einer sog. Kiebitzinsel (Fläche mit Selbstbegrünung innerhalb eines Ackerschlag) sichert es weiterhin, dass der Kiebitz im Umfeld der geplanten Trasse geeignete Brutstätten vorfindet. Durch die Kiebitzinsel erfolgt zusätzlich eine Verbesserung des Nahrungsangebots für die erfolgreiche Jungenaufzucht. Damit kann die Eignung des Raumes als Brutstätte des Kiebitzes dauerhaft gesichert werden. Negative Auswirkungen auf die lokale Population erfolgen nicht.</p> <p><u>Ortolan</u>: Mit der Maßnahme werden die Ackerflächen vor den Singwarten außerhalb der Effektdistanzen dauerhaft als Neststandorte und als Nahrungshabitate für den Ortolan gesichert. Dies geschieht unabhängig von den vordringlichen betriebswirtschaftlichen Erfordernissen der Landwirtschaft. Mit der Maßnahme kann somit die langfristige Sicherung der Revierstandorte gewährleistet werden, die sich im Übergangsbereich zwischen Wirkband (Effektdistanz) und unbelastetem Bereich befinden. Die beim Ortolan gegebene räumliche Abhängigkeit zwischen Singwarte (bereits vorhandene Altholzbestände) und vorgelagertem Neststandort wird dauerhaft erhalten. Auswirkungen auf die lokale Population können ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Rebhuhn</u>: Durch die Varianten 1.1 und 1.5 sind lediglich Teile der Nahrungshabitate der Art im Acker betroffen. Die Aufwertung der Habitatstrukturen außerhalb des Wirkraums der Trasse vermeidet eine Verdrängung der Art. Auswirkungen auf die lokale Population können ausgeschlossen werden.</p>				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	3	4	3	2	3
Erläuterung der Rangfolge	Keine Unterschiede in Bezug auf die Betroffenheit des Ortolans zwischen den Varianten 1.0 bis 1.5.				
	- keine Betroffenheit Rebhuhn - höhere Betroffenheit Kiebitz	- Betroffenheit eines Rebhuhnreviers (in Sachsen vom Aussterben bedrohte	- keine Betroffenheit Rebhuhn - höhere Betroffenheit Kiebitz	- keine Betroffenheit Rebhuhn - geringe Betroffenheit Kie-	- Betroffenheit eines Rebhuhnreviers (in Sachsen vom Aussterben bedrohte

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	durch Zerschneidung der Agrarflur im Bereich der nördlichen Presse	Art) - höhere Betroffenheit Kiebitz durch Zerschneidung der Agrarflur im Bereich der nördlichen Presse	durch Zerschneidung der Agrarflur im Bereich der nördlichen Presse	bitz	Art) - keine Betroffenheit Kiebitz

Tabelle 35: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln der agrarisch geprägten Offenlandschaften (Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan) für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Alle Varianten verlaufen über ackerbaulich genutzte Feldfluren, die Teil der Lebensräume der Offenlandarten darstellen. Es kommt daher zu einer Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitatstrukturen. Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einem Töten/Verletzen von Individuen bzw. dem Zerstören von Gelegen kommen. Die Offenlandarten weisen jedoch alle ein Meideverhalten gegenüber Straßen auf. Regelmäßige Aufenthalte am Straßenrand bzw. ein regelmäßiges Queren kann für alle der untersuchten Offenlandarten ausgeschlossen werden.			
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Es werden keine obligaten Niststandorte durch das Vorhaben beansprucht. Offenlandarten, darunter Kiebitz, Ortolan und Rebhuhn, suchen sich in jedem Jahr einen neuen geeigneten Niststandort. Eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Raums für die Art kann daher infolge der geringen Beanspruchung von potenziell geeigneten Brutstrukturen nicht abgeleitet werden.			
Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Kiebitz: - <u>Ortolan:</u> 1 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (Betroffenheit von 0,1 RP) Rebhuhn: -	Kiebitz: - <u>Ortolan:</u> 2-3 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (Betroffenheit von 0,2 RP) <u>Rebhuhn:</u> Betroffenheit von pot. Brutstrukturen (Hecken/ Baumreihen und Feldwegraine), Teile davon innerhalb der ED von 300 m Trennung von zwei Rebhuhn-Lebensräumen	Kiebitz: - <u>Ortolan:</u> 2-3 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (Betroffenheit von 0,2 RP) <u>Rebhuhn:</u> Betroffenheit von pot. Brutstrukturen (Hecken/ Baumreihen und Feldwegraine), Teile davon innerhalb der ED von 300 m Trennung von zwei Rebhuhn-Lebensräumen	Kiebitz: - <u>Ortolan:</u> 1 Rev. innerhalb der ED von 200 m (2011) (Betroffenheit von 0,1 RP) Rebhuhn: -
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Art</li> <li>- Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstreifen an den Feldgehölzen westlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Art</li> <li>- Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstreifen an den Feldgehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Art</li> <li>- Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstreifen an den Feldgehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Art</li> <li>- Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstreifen an den Feldgehölzen westlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der ED.</li> </ul>
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		- Maßnahmen zur Stabilisierung/Vergrößerung des Rebhuhnhabitats	- Maßnahmen zur Stabilisierung/Vergrößerung des Rebhuhnhabitats	

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	<p><u>Ortolan</u>: Mit der Maßnahme werden die Ackerflächen vor den Singwarten außerhalb der Effektdistanzen dauerhaft als Neststandorte und als Nahrungshabitate für den Ortolan gesichert. Dies geschieht unabhängig von den vordringlichen betriebswirtschaftlichen Erfordernissen der Landwirtschaft. Mit der Maßnahme kann somit die langfristige Sicherung der Revierstandorte gewährleistet werden, die sich im Übergangsbereich zwischen Wirkband (Effektdistanz) und unbelastetem Bereich befinden. Die beim Ortolan gegebene räumliche Abhängigkeit zwischen Singwarte (bereits vorhandene Altholzbestände) und vorgelagertem Neststandort wird dauerhaft erhalten. Auswirkungen auf die lokale Population können ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Rebhuhn</u>: Im Wirkband der Varianten 3.2 und 3.3 liegen Brutstrukturen des Rebhuhns. Zudem wird der Austausch zwischen den beiden Teillebensräumen durch die Lage und Gradienten der Varianten erschwert (visuelle Barrierewirkung). Mit der Schaffung ergänzender Brutstrukturen können Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen werden.</p>			
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	1	3	3	1
Erläuterung der Rangfolge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Betroffenheit Rebhuhn, Kiebitz</li> <li>- geringere Betroffenheit Ortolan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höchste Betroffenheit Rebhuhn</li> <li>- Betroffenheit Ortolan analog Varianten 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höchste Betroffenheit Rebhuhn</li> <li>- Betroffenheit Ortolan analog Varianten 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Betroffenheit Rebhuhn, Kiebitz</li> <li>- geringere Betroffenheit Ortolan</li> </ul>

### 5.2.6.5 Brutvögel der strukturierten halboffenen Landschaften

Tabelle 36: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen des Neuntötters

Neuntöter	
Kurzcharakteristik	Der Neuntöter bevorzugt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem strukturreichen Gehölzbestand. Hauptsächlich kommt die Art in extensiv genutztem Kulturland vor, das durch Hecken und Brachen gegliedert ist. Der Neuntöter gilt als Freibrüter und tagaktive Art. Die Nestanlage erfolgt in Büschen aller Art (bevorzugt Dornenbüsche, insbesondere Brombeere, Heckenrose, Weißdorn, Kreuzdorn aber auch Holunder), vereinzelt auch in Bäumen (SÜDBECK et al. 2005). Günstig ist angrenzendes, möglich extensiv genutztes Grünland (Feuchtwiesen bis Trockenrasen). Wichtig sind freie Ansitzwarten (einzelne Büsche, Bäume, Zäune, Leitungen) und höhere einzeln stehende, dichte Büsche als Nistplatz, umgeben von Nahrungsflächen mit nicht zu hoher, lückiger, insektenreicher Vegetation. Die Art besitzt eine durchschnittliche Ortstreue (BMVBS 2008). Partner-treue ist aufgrund der geringen Ortsbindung der Weibchen und der raschen Verpaarung selten. Junggesellen, denen nicht innerhalb von max. 5 Tagen eine Verpaarung gelingt, siedeln meist um; Weibchen, die keinen Partner finden, verschwinden oft bereits nach einigen Minuten. Ein Brutrevier ist durchschnittlich 0,1 - 8 ha groß. Hauptbrutzeit und Jungenaufzucht dauern von Mai bis August (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Der Neuntöter ist ein Nachtzieher. Die Jagdmethoden variieren je nach Witterung, bevorzugt wird allerdings die Flugjagd. Charakteristisch für die Art ist, dass er seine Beute an geeigneten Ästen bzw. Dornen aufspießt und sich damit ein Vorratslager anlegt (BAUER et al. 2005).
Verbreitung	In Sachsen weist der Neuntöter eine flächendeckende Verbreitung auf sowie einen geschätzten Bestand von 8.000 bis 16.000 BP. Er kommt in allen Naturräumen vor, im Erzgebirge bis in Höhenlagen von 900 m ü NN (STEFFENS et al. 2013, LFULG 2011).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2017a)	Der Neuntöter besiedelt Komplexe aus Gehölzen (Neststandort) sowie extensiv bewirtschaftetem Offenland (Nahrungshabitat). Im Rahmen der avifaunistischen Sonderuntersuchung konnten im Jahr 2016 31 Reviere erfasst werden. Vorkommensschwerpunkte des Neuntötters liegen an den Waldrändern des Strohmberges, in den Halboffenlandschaften der Sandgrube Wasserkretscham, der Aue des Löbauer Wassers bei Wasserkretscham sowie in der Aue des Kotitzer und Löbauer Wassers südlich von Gröditz und in der aufgelassenen Kiesgrube südwestlich von Gröditz.
Gefährdung/Empfindlichkeit	Gefährdung der Art durch Lebensraumverluste in Brutgebieten (Beseitigung von Hecken, Aufforstung, Umbruch von Grünland, Heide- und Moorflächen, Versiegelung), Abnahme des Nahrungsangebotes infolge von Intensivierungsmaßnahmen und Zerstörung der Strukturvielfalt (BAUER et al. 2005). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): < 10 - 30 m. Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m (GARNIEL & MIERWALD 2010)

Tabelle 37: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Neuntötters für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Nachgewiesene Bruthabitatstrukturen werden durch die Varianten 1.0 und 1.4 in Anspruch genommen. Potenziell als Bruthabitat geeignete Bruthabitatstrukturen werden jedoch bei allen Varianten gequert. Das Töten/Verletzen von Individuen bzw. das bau- und anlagebedingte Zerstören von Gelegen kann daher bei keiner der Varianten vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Zerschneidung von Habitaten kann es zu Kollisionen mit dem fließenden Verkehr kommen. Für den Neuntöter wird jedoch ein gewisses Meideverhalten des Straßenraums angenommen (vgl. auch GARNIEL & MIERWALD 2010). Regelmäßige Flüge über die Trasse hinweg sind nicht zu erwarten. Systematische Kollisionen, die zu einer Bestandsdezimierung führen, sind daher bei keiner der Varianten zu erwarten. Daher kann das Eintreten eines Verbotstatbestands durch Kollisionen nicht prognostiziert werden.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Inanspruchnahme von Bruthabitatstrukturen 1 Revierpaars	Inanspruchnahme potenzieller Bruthabitatstrukturen	Inanspruchnahme potenzieller Bruthabitatstrukturen	Inanspruchnahme von Bruthabitatstrukturen 1 Revierpaars	Inanspruchnahme potenzieller Bruthabitatstrukturen
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Durch Zerschneidung sowie Inanspruchnahme von Lebensräumen des Neuntötters sind akustische und visuelle Störungen im Bereich trassennaher Brut- bzw. Ruhestätten anzunehmen. Qualitative und quantitative Verschlechterungen im Bereich verschiedener Niststandorte des Neuntötters sind nicht auszuschließen. Infolgedessen ist eine lokale Minderung der Brutdichte des Neuntötters möglich.				
	bis zur 100 m: 2 RP bis zur 200 m-ED: 2 RP	bis zur 100 m: - bis zur 200 m-ED: -	bis zur 100 m: - bis zur 200 m-ED: 1 RP	bis zur 100 m: 2 RP bis zur 200 m-ED: 2 RP	bis zur 100 m: - bis zur 200 m-ED: 1 RP
	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier durch störungsbedingte Habitatminderung	Keine Beeinträchtigung von nachgewiesenen Brutrevieren	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,1 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,1 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar				
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntöter durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungs-	nicht erforderlich	Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntöter durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungs-	Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntöter durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungs-	Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntöter durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungs-

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	maßnahmen (Grünland, Bra- chestreifen, Ackerraine)		maßnahmen (Grünland, Bra- chestreifen, Ackerraine)	maßnahmen (Grünland, Bra- chestreifen, Ackerraine)	maßnahmen (Grünland, Bra- chestreifen, Ackerraine)
Auswirkungen auf die Po- pulation bzw. auf die öko- logische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit und durch die Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntöter außerhalb des Wirkraums der Varianten wird eine quantitative Verschlechterung des Niststättenangebotes verhindert. Dadurch bleibt die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum erhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen sind bei keiner der Varianten zu erwarten.				
Eintreten eines Verbotstat- bestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG er- forderlich?	nein	nein	nein	nein	nein
Zwischenrangfolge	2	1	2	2	2

Tabelle 38: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung des Neuntötters für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Nachgewiesene Bruthabitatstrukturen werden durch die Varianten 3.1 und 3.2 in Anspruch genommen. Potenziell als Bruthabitat geeignete Bruthabitatstrukturen werden jedoch bei allen Varianten gequert. Das Töten/Verletzen von Individuen bzw. das bau- und anlagebedingte Zerstören von Gelegen kann daher bei keiner der Varianten vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Zerschneidung von Habitaten kann es zu Kollisionen mit dem fließenden Verkehr kommen. Für den Neuntötter wird jedoch ein gewisses Meideverhalten des Straßenraums angenommen (vgl. auch GARNIEL & MIERWALD 2010). Regelmäßige Flüge über die Trasse hinweg sind nicht zu erwarten. Systematische Kollisionen, die zu einer Bestandsdezimierung führen, sind daher bei keiner der Varianten zu erwarten. Daher kann das Eintreten eines Verbotstatbestands durch Kollisionen nicht prognostiziert werden.			
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Inanspruchnahme von Bruthabitatstrukturen 1 Revierpaars	Inanspruchnahme von Bruthabitatstrukturen 1 Revierpaars	Inanspruchnahme potenzieller Bruthabitatstrukturen	Inanspruchnahme potenzieller Bruthabitatstrukturen
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Durch Zerschneidung sowie Inanspruchnahme von Lebensräumen des Neuntötters sind akustische und visuelle Störungen im Bereich trassennaher Brut- bzw. Ruhestätten anzunehmen. Qualitative und quantitative Verschlechterungen im Bereich verschiedener Niststandorte des Neuntötters sind nicht auszuschließen. Infolgedessen ist eine lokale Minderung der Brutdichte des Neuntötters möglich.			
	bis zur 100 m: 1 RP bis zur 200 m-ED: 15 RP	bis zur 100 m: 1 RP bis zur 200 m-ED: 12 RP	-	bis zur 100 m: - bis zur 200 m-ED: 3 RP
	Habitatverlust von insgesamt 2 Brutrevieren (rechnerisch 1,9 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 2 Brutrevieren (rechnerisch 1,6 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Keine Beeinträchtigung von Brutrevieren	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,3 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar			
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	- Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntötter durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungsmaßnahmen (Grünland, Brachestreifen, Ackerraine)	- Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntötter durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungsmaßnahmen (Grünland, Brachestreifen, Ackerraine)	nicht erforderlich	- Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntötter durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungsmaßnahmen (Grünland, Brachestreifen, Ackerraine)
Auswirkungen auf die Popu-	Durch die Bauaufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit und durch die Schaffung von Ausweichhabitaten für den Neuntötter außerhalb des Wirkraums der Varianten			

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
iation bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	wird eine quantitative Verschlechterung des Niststättenangebots verhindert. Dadurch bleibt die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum erhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen sind bei keiner der Varianten zu erwarten.			
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nein	nein	nein	nein
Zwischenrangfolge	3	3	1	2

### 5.2.6.6 Brutvögel unterschiedlicher Gehölzstrukturen

Tabelle 39: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der Brutvögel unterschiedlicher Gehölzstrukturen (Wälder, Waldränder, sonstige Gehölzstrukturen) (Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Kuckuck)

Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Kuckuck	
Kurzcharakteristik	<p><u>Grauspecht:</u> Der Grauspecht bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Anteil an offenen Flächen (alte Laub- und Mischwälder, Auwälder, Feld- und Ufergehölze, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen Höhlen von Laub- seltener Nadelbäumen, welche der Grauspecht durch Trommeln präsentiert. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Nesttreue (BMVBS 2008). Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 1 bis &gt; 2 km<sup>2</sup> (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb findet überwiegend am Boden statt, indem Böschungen und Wegränder auf der Suche nach Ameisennestern abgeflogen werden (BAUER et al. 2005).</p> <p>Der <u>Grünspecht</u> bevorzugt halboffene Landschaften, z.B. Parkanlagen, Feldgehölze, Streuobstanlagen sowie Randzonen von Laub- und Mischwäldern, Auen- und Erlenbruchwäldern. In ausgedehnten Waldungen kommt die Art nur vor, wenn größere Lichtungen, Waldwiesen und Kahlschläge aufzufinden sind. Wichtig ist ein recht ausgedehnter, aber lichter bis stark aufgelockerter Altholzbestand im Kontakt zu offenen Wiesen und Weiden. Der Grünspecht gilt als Höhlenbrüter und tagaktive Art. Die Nestanlage erfolgt in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, selten werden auch Nisthilfen genutzt. Schlaf- und Bruthöhlen befinden sich häufig im Wald (bis 1,2 km vom Waldrand entfernt; gelegentlich sogar in Fichtenpflanzbeständen oder in Überhältern eines Niederwaldes). Bruthöhlen werden über Jahre genutzt. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 8 bis &gt; 100 ha. Nach der ersten Brut haben Grünspechte zwar einen recht großen Aktionsradius, bleiben dem einmal gewählten Aufenthaltsraum in der Regel aber treu. Dies entspricht (einer hohen Ortstreue bis zu) einer hohen Nesttreue. Der Nahrungserwerb findet überwiegend am Boden statt, indem Böschungen und Wegränder auf der Suche nach Ameisennestern abgeflogen werden.</p> <p>Der <u>Kuckuck</u> besiedelt verschiedenste Lebensraumtypen, von halboffenen Waldlandschaften über Moore bis zu Küstenlandschaften, lediglich in ausgeräumten Agrarlandschaften liegen keine Nachweise vor. Zur Eiablage bevorzugt er offene Flächen mit geeigneten Sitzwarten, u.a. Röhrliche und Moorheiden. Die Art ist überwiegend tagaktiv und gilt als Brutschmarotzer. Die Eier werden auf Nester anderer Arten verteilt, insbesondere von Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Wiesenpieper und Rotkehlchen. Die Nahrungsaufnahme erfolgt, indem die Beute, vorzugsweise Schmetterlingsraupen, von Bäumen und Büschen abgelesen werden (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Der <u>Mittelspecht</u> besiedelt alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder, insbesondere von Eichen geprägte Bestände, Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder und Buchenwälder. Im Anschluss an derartige Lebensräume werden auch Streuobstwiesen, Gärten sowie Parkanlagen genutzt (SÜDBECK et al. 2005). Von Bedeutung ist das Vorhandensein grobborkiger Gehölze mit „Störstellen“. Die Nestanlage des tagaktiven Höhlenbrüters erfolgt in Stamm- oder Asthöhlen von Laubbäumen. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juni (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Nesttreue (BMVBS 2008). Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 3-10 ha (FLADE 1994). Angaben zu durchschnittlichen Reviergrößen liegen bei 3-30 ha (LWF 2006). Auf der Suche nach Nahrung sammelt der Mittelspecht seine Beutetiere von der Stammoberfläche auf, indem er mit hastigen Bewegungen in den Borkenrissen stochert. Die Nahrungssuche erfolgt hauptsächlich entlang von Baumstämmen, selten nur am Boden. Der Start zum Streckenflug über freies Gelände geht i.d.R. vom Kronenbereich aus, so dass Transferflüge in ausreichenden Höhen über Straßen hinweg erfolgen. Die Spechte halten sich bevorzugt im Kronenbereich auf und verlassen während der Brutperiode kaum den ihr Revier umgebenden Wald. (BAUER et al. 2005a, GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001)</p> <p><u>Schwarzspecht:</u> Der Schwarzspecht bevorzugt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder. Die Brutreviere liegen überwiegend in Altbuchenbeständen. Die Nahrungssuche erfolgt bevorzugt in Nadelwald. Als Höhlenbrüter benötigt der Schwarzspecht für die Anlage von Schlaf- und Nisthöhlen Altholzbestände mit dicken glattrandigen Stämmen (meist Rotbuchen aber auch Kiefern); freier Anflug wichtig (Schneisen, Waldwege, Gewässer etc.). Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Nesttreue (BMVBS 2008). Bruthöhlen werden zum Teil über Jahre genutzt (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Die Art ist tagaktiv. Das Brutpaar bean-</p>

Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Kuckuck	
	spricht in der Regel eine Waldfläche von mindestens 300 bis 400 ha. Ein durchschnittliches Brutrevier ist 3-10 km <sup>2</sup> groß. Der Aktionsraum eines BP kann sich über mehrere, z.T. kilometerweit auseinander liegende Kleinwälder erstrecken. Infolge des großen Aktionsradius (Höhlenbäume und Nahrungsraum sind oft bis 2[-4] km voneinander entfernt) ist die Art sehr anpassungsfähig und kommt daher zumindest in geringer Abundanz in sehr verschiedenen Wald- und halboffenen Landschaften vor (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Auf der Suche nach Nahrung legt der Schwarzspecht mithilfe von Schnabelhieben holzbewohnende Insekten frei (BAUER et al. 2005, SÜDBECK 2005).
Verbreitung (STEFFENS et al. 2013)	Der <u>Grauspecht</u> ist im gesamten Gebiet mit größeren Verbreitungslücken ein seltener Brutvogel, vor allem in den waldarmen Gefildelandschaften und den mehr oder weniger geschlossenen Fichtenwäldern des Oberen Westerzgebirges. Die vertikale Verbreitungsgrenze liegt bei etwa 900 m ü. NN. Der Bestand wird mit 400 bis 600 BP angegeben. Die Verbreitung des <u>Grünspechts</u> bezieht sich auf das gesamte Flach- und Hügelland, mitunter auch fehlend in Regionen mit ausgedehnten Heidewäldern sowie siedlungs- und gehölzarmen Teilen des Gefildes. Brutvorkommen bis 700 m ü. NN sind zwar bekannt, ab einer Höhenlage von 300 m ü. NN nehmen die Brutdichten allerdings deutlich ab. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.500 bis 3.000 BP auf. Der <u>Kuckuck</u> ist ohne vertikale Einschränkung im gesamten Gebiet verbreitet. Es werden 2.000 – 4.000 Männchen-Revier für Sachsen geschätzt. Schwerpunkte der Brutvorkommen des <u>Mittelspechts</u> liegen im Leipziger Land und angrenzenden Bereichen des Nordsächsischen Platten- und Hügellandes, des Lösshügellandes. Vorkommensschwerpunkt in den Auwäldern der Elster und Pleiße nördlich von Altenburg bis nordwestlich von Leipzig. Kurzzeitige Brutvorkommen lassen sich im Bereich der Mulde von Glauchau bis Wurzen, um Dresden, in der Oberlausitz und bei Lommatzsch nachweisen. In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 150 bis 250 BP. Der <u>Schwarzspecht</u> brütet nahezu im gesamten Gebiet mit Schwerpunkten in waldreichen Teilen des Tief- und Berglandes. Kleinere Verbreitungslücken bzw. nur geringe Bestände in waldarmen Teilen des Lössgefildes sowie in Siedlungsballungen. Bruten in Rotbuchen bis zu deren Höhengrenze in 800–900 m ü. NN, Höhlen in Fichten bis 980 m ü. NN nachgewiesen. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.400 bis 2.000 BP auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR & TEXT 2017a)	Das einzige im Rahmen der Kartierung ermittelte Revier des <u>Grauspechts</u> befindet sich im NSG Gröditzter Skala, in einem Mischwald aus Eiche und Ahorn unterhalb der Wuischer Mühle. Entsprechend dem zur Brutzeit mit 1-2 km <sup>2</sup> sehr großen Raumbedarf (FLADE 1994) sind die Waldbereiche der Gröditzter Skala zwischen den Ortslagen Gröditz und Weißenberg als Lebensraum aufzufassen. Vom <u>Grünspecht</u> sind insgesamt 6 Reviere erfasst: 6 Brutpaare wurden in der Aue des Löbauer Wassers nachgewiesen, drei Reviere davon liegen in der Gröditzter Skala, eines westlich von Weißwasser sowie zwei südlich und westlich von Gröditz. Zwei Reviere wurden in der Aue des Särkaer Wassers erfasst, je ein Brutpaar im Niederungsbereich des Kofitzer Wassers sowie nördlich der A 4. Der <u>Kuckuck</u> wurde mit 4 Revieren im UG erfasst: zwei Reviere liegen in der Aue des Löbauer Wassers bei Wasserkretscham und zwei im Bereich des Strohmberges. Neun der insgesamt zwölf ermittelten Reviere des <u>Mittelspechts</u> liegen in den Wäldern des NSG Gröditzter Skala, je ein weiteres am Löbauer Wasser zwischen Mittel- und Niedermühle, südlich der Ortslage Weißenberg sowie am Strohmberg. Damit erweisen sich die Laubwälder am Löbauer Wasser auch für diese naturschutzfachlich wertvolle Art als hervorragender Lebensraum. Ausgehend von der Revierverteilung ist das NSG Gröditzter Skala in seiner Gesamtheit als Habitat aufzufassen, für die drei übrigen Reviere betrifft das die zusammenhängenden Altholzbestände in einem Radius von 150 m um die dargestellten Reviermittelpunkte. Im Rahmen der Kartierung wurden acht <u>Schwarzspechtreviere</u> ermittelt. Fünf von ihnen verteilen sich in den das Löbauer Wasser begleitenden Laub- und Mischwäldern, je ein weiteres Revier befand sich am Strohmberg, nördlich der Ortslage Niederkotitz und südlich von Särka. Schwarzspechte beanspruchen zur Brutzeit sehr ausgedehnte Reviere, deren Größe in Abhängigkeit von der Habitatqualität variiert. Für Eichenmischwälder geben STEFFENS et al. (2013) z.B. eine Siedlungsdichte von 0,2 BP pro 10 ha an, woraus sich eine Reviergröße von 50 ha ableitet. In Anbetracht derart großräumiger Reviere lassen die vorliegenden Nachweise für alle, im Untersuchungsgebiet gelegenen Waldflächen, auf eine Zugehörigkeit zu Schwarzspechtrevieren schließen.
Gefährdung /	Der <u>Grauspecht</u> wird durch die Umwandlung von reich strukturierten, alten Laub- und Mischwäldern in nadelbaumdominierte Altersklassenwälder sowie die Entnahme von

Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Kuckuck	
<p>Empfindlichkeit (BAUER et al. 2005a, BAUER et al. 2005b, FLADE 1994, GAR- NIEL &amp; MIERWALD 2010)</p>	<p>Überhältern und Totholz gefährdet. Die Eutrophierung und Intensivnutzung der Landschaft hat ein rückläufiges Nahrungsangebot zur Folge. Fluchtdistanz: 30 - 60 m, Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags in 10 m Höhe.</p> <p>Gefährdung des <u>Grünspechts</u> durch Lebensraumverlust infolge der Ausräumung der Landschaft mit Beseitigung von Streuobstanlagen sowie von Hecken und Feldgehölzen, Umwandlung von Laub- und Mischwaldbeständen in Nadelwälder, Rückgang der Offenbereiche im Wald, Zerstörung der Auwälder und Veränderungen der dörflichen Strukturen mit geringerem Nahrungsangebot (Rückgang der Ameisennahrung). Zudem werden Grünspechte häufig Opfer des Straßenverkehrs oder kollidieren an Bahndämmen. Fluchtdistanz: 30 - 60 m. Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m.</p> <p>Der Bestand des <u>Kuckucks</u> wird erheblich durch starken Rückgang und zunehmende Ausdünnung der Bestände der wichtigsten Wirtsvögel als Folge von Zerstörung und Verlust der Lebensräume sowie durch den starken Rückgang von Schmetterlingen und Maikäfern gefährdet. Zudem wird angegeben, dass der Kuckuck oft infolge von Verwechslungen mit dem Sperber verfolgt und bejagt wird. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Brutvogel der Gruppe 2 mit einer Effektdistanz von 300 m zu Straßen. Der kritische Schallpegel beträgt 58 dB(A)<sub>tags</sub> (gemessen in 10 m Höhe).</p> <p>Der <u>Mittelspecht</u> ist durch frühere Umtriebszeiten, Rückgang totholzreicher, grobborkiger Bäume und Wälder, Umwandlung von Laub- in Nadelwälder mit starker Reduktion des Eichenanteils, Beseitigung von Streuobstanlagen sowie Einsatz von Bioziden im Obstbau gefährdet. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 10 - 40 m. Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A)<sub>tags</sub> in 10 m Höhe.</p> <p>Der <u>Schwarzspecht</u> ist durch Lebensraumverlust infolge von Forstmaßnahmen wie Kahlschlag oder Umtrieb von Althölzern sowie selektiver Entfernung der Höhlenbäume und Verlust von Totholz gefährdet. Zudem wird die Art direkt verfolgt (Abschuss). Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 300 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A)<sub>tags</sub> in 10 m Höhe</p>

Tabelle 40: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln unterschiedlicher Gehölzstrukturen für die Variantengruppe I

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Nachgewiesene Brut- und Ruhestätten der Spechte liegen nicht im Bereich der Baufelder der Varianten. Es werden jedoch potenziell geeignete Bruthabitatstrukturen durch alle Varianten in Anspruch genommen. Auch potenzielle Bruthabitatstrukturen von Wirtsvögeln des Kuckucks können im Zuge der Baufeldfreimachung entfernt werden. Damit kann auch der Verlust von aktuellen oder potenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie das Töten/Verletzen von Individuen bzw. das bau- und anlagebedingte Zerstören von Gelegen ausgeschlossen werden.				
	Eine direkte Zerschneidung von Revieren des Schwarzspechts, Grünspechts, Mittelspechts und Kuckucks erfolgt im Bereich des Löbauer Wassers. Es sind regelmäßige Flugbewegungen zwischen den Teillebensräumen zu erwarten. Das Tal des Löbauer Wassers wird mit einer bis zu 15 m hohen Talbrücke gequert. Der Flug erfolgt in Baumkronenhöhe, daher ist von einer deutlich erhöhten Kollisionsgefahr auszugehen.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Nachgewiesene Brut- und Ruhestätten der Spechte liegen nicht im Bereich der Baufelder der Varianten. Es werden jedoch potenziell geeignete Bruthabitatstrukturen durch alle Varianten in Anspruch genommen. Auch potenzielle Bruthabitatstrukturen von Wirtsvögeln des Kuckucks können im Zuge der Baufeldfreimachung entfernt werden.				
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Alle Varianten verlaufen in einer Entfernung von ca. 350 m zum Strohmberg, so dass es zu randlichen Störeffekten am Strohmberg kommt. Die Varianten 1.0 bis 1.5 verlaufen im Bereich des Strohmberges in Einschnittlage, so dass visuelle Effekte vermieden werden. Im Bereich des Löbauer Wassers werden z.T. Reviere gequert bzw. Teillebensräume voneinander getrennt. Hier kommt es zu akustischen und visuellen Störwirkungen sowie zu weiteren Störeffekten u.a. durch den Waldanschnitt bzw. Schneisenbildung.				
Grauspecht	keine, da Abstand Grauspechtrevier > 1.800 m	keine, da Abstand Grauspechtrevier > 1.400 m	keine, da Abstand Grauspechtrevier > 1.800 m	keine, da Abstand Grauspechtrevier > 1.800 m	keine, da Abstand Grauspechtrevier > 1.400 m
Grünspecht	Beeinträchtigungen eines Reviers im Bereich Löbauer Wasser, Wechsel der Brutplätze innerhalb seines Reviers möglich, keine Unterschiede zwischen den Varianten				
Mittelspecht	3.200 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone <sup>3</sup> ; gradueller FV = 1.300 m <sup>2</sup> sowie 42.900 m <sup>2</sup> bis zur 400 m-ED, gradueller FV = 8.580 m <sup>2</sup> ; Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate am Löbauer Wasser möglich	17.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV= 6.800 m <sup>2</sup> sowie 75.600 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, gradueller FV = 15.120 m <sup>2</sup> Zerschneidung eines Habitats am Löbauer Wasser. Ausweichbewegungen innerhalb des Bruthabitats sind nur bedingt möglich, da ein Teilhabi-	3.200 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 1.300 m <sup>2</sup> sowie 42.900 m <sup>2</sup> bis zur 400 m-ED, gradueller FV = 8.580 m <sup>2</sup> ; Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate am Löbauer Wasser möglich	3.200 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 1.300 m <sup>2</sup> sowie 42.900 m <sup>2</sup> bis zur 400 m-ED, gradueller FV = 8.580 m <sup>2</sup> ; Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate am Löbauer Wasser möglich	17.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV= 6.800 m <sup>2</sup> sowie 75.600 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, gradueller FV = 15.120 m <sup>2</sup> Zerschneidung eines Habitats am Löbauer Wasser. Ausweichbewegungen innerhalb des Bruthabitats sind nur bedingt möglich, da ein Teilhabi-

<sup>3</sup> Abnahme Habitateignung um 40 % innerhalb der 58 dB(A)-Isophone sowie um 20 % bis zur Effektdistanz von 400 m (GARNIEL & MIERWALD 2010, s. auch Kap. 3.3)

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
		tat durch die Varianten abgetrennt wird. Verlust von 1 Brutrevier des Mittelspechts möglich			tat durch die Varianten abgetrennt wird. Verlust von 1 Brutrevier des Mittelspechts möglich
Schwarzspecht	3.200 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone <sup>4</sup> ; gradueller FV = 1.300 m <sup>2</sup> sowie 11.000 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 2.200 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate möglich	17.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 6.800 m <sup>2</sup> sowie 44.540 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 8.900 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate aufgrund des begrenzten Habitatangebotes im Bereich der Hangwälder südöstlich von Weißenberg nur bedingt möglich.	3.200 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 1.300 m <sup>2</sup> sowie 11.000 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 2.200 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate möglich	3.200 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 1.300 m <sup>2</sup> sowie 11.000 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 2.200 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate möglich	17.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 6.800 m <sup>2</sup> sowie 44.540 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 8.900 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate aufgrund des begrenzten Habitatangebotes im Bereich der Hangwälder südöstlich von Weißenberg nur bedingt möglich.
Kuckuck	Beeinträchtigungen eines Kuckuckreviers im Bereich Löbauer Wasser, Ausweichbewegungen für den Kuckuck sind aufgrund des breiten genutzten Habitatspektrums möglich, keine Unterschiede zwischen den Varianten				
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Spechte)	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Spechte)	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Spechte)	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Spechte)	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Spechte)
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	aufgrund der langen Entwicklungszeiten von Wäldern nicht möglich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	aufgrund der langen Entwicklungszeiten von Wäldern nicht möglich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die öko-	Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung po-	Der mögliche Verlust eines Brutpaars des Mittelspechts	Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung po-	Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung po-	Der mögliche Verlust eines Brutpaars des Mittelspechts

<sup>4</sup> Abnahme Habitateignung um 40 % innerhalb der 58 dB(A)-Isophone sowie um 20 % bis zur Effektdistanz von 300 m (GARNIEL & MIERWALD 2010)

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
logische Funktionsfähigkeit im Raum	tenzieller Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Der Kollisionsschutz verhindert regelmäßige Kollisionen mit dem Verkehr. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Arten auf lokaler Ebene ist daher nicht abzuleiten.	stellt bei einem Gesamtbestand von 12 Revieren im UG eine Bestandsdezimierung von 8 % dar. Dies stellt für die Art mit unzureichendem Erhaltungszustand in Sachsen eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Beim Schwarzspecht stellt der mögliche Verlust eines Reviers eine Bestandsdezimierung von 12,5 % dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen von Schwarzspecht und Mittelspecht können im Zuge der Variante 1.1 voraussichtlich nicht ausgeschlossen werden.	tenzieller Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Der Kollisionsschutz verhindert regelmäßige Kollisionen mit dem Verkehr. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Arten auf lokaler Ebene ist daher nicht abzuleiten.	tenzieller Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Der Kollisionsschutz verhindert regelmäßige Kollisionen mit dem Verkehr. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Arten auf lokaler Ebene ist daher nicht abzuleiten.	stellt bei einem Gesamtbestand von 12 Revieren im UG eine Bestandsdezimierung von 8 % dar. Dies stellt für die Art mit unzureichendem Erhaltungszustand in Sachsen eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Beim Schwarzspecht stellt der mögliche Verlust eines Reviers eine Bestandsdezimierung von 12,5 % dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen von Schwarzspecht und Mittelspecht können im Zuge der Variante 1.5 voraussichtlich nicht ausgeschlossen werden.
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	ja	nein	nein	ja
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nein	ja	nein	nein	ja
Zwischenrangfolge	1	3	1	1	3

Tabelle 41: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Brutvögeln unterschiedlicher Gehölzstrukturen für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Nachgewiesene Brut- und Ruhestätten der Spechte liegen nicht im Bereich der Baufelder der Varianten. Es werden jedoch potenziell geeignete Bruthabitatstrukturen durch alle Varianten in Anspruch genommen. Auch potenzielle Bruthabitatstrukturen von Wirtsvögeln des Kuckucks können im Zuge der Baufeldfreimachung entfernt werden. Damit kann auch der Verlust von aktuellen oder potenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie das Töten/ Verletzen von Individuen bzw. das bau- und anlagebedingte Zerstören von Gelegen ausgeschlossen werden.			
	Im Bereich des Löbauer Wassers erfolgt eine Zerschneidung von Flugrouten des Grünspechts. Es sind regelmäßige Flugbewegungen zwischen den Teillebensräumen zu erwarten. Das Tal des Löbauer Wassers wird mit einer bis ca. 5 m hohen Talbrücke gequert. Es ist von einer deutlich erhöhten Kollisionsgefahr auszugehen. Regelmäßig genutzte Flugrouten des Schwarzspechts werden zudem zwischen Strohmberg und Särkaer Wasser gequert. Auch hier besteht erhöhte Kollisionsgefahr.	Im Bereich des Löbauer Wassers erfolgt wie durch Variante 3.1 eine Zerschneidung von regelmäßig genutzten Flugrouten des Grünspechts. Es besteht eine erhöhte Kollisionsgefahr.	Eine direkte Zerschneidung von Revieren des Schwarzspechts, Grau- und Grünspechts, Mittelspechts sowie Kuckucks erfolgt im Bereich des Löbauer Wassers. Es sind regelmäßige Flugbewegungen zwischen den Teillebensräumen zu erwarten. Das Tal des Löbauer Wassers wird mit einer bis ca. 10 m hohen Talbrücke gequert. Der Flug erfolgt in Baumkronenhöhe, daher ist von einer deutlich erhöhten Kollisionsgefahr auszugehen.	Eine direkte Zerschneidung von Revieren des Schwarzspechts, Grau- und Grünspechts, Mittelspechts sowie Kuckucks erfolgt im Bereich des Löbauer Wassers. Es sind regelmäßige Flugbewegungen zwischen den Teillebensräumen zu erwarten. Das Tal des Löbauer Wassers wird mit einer bis ca. 10 m hohen Talbrücke gequert. Der Flug erfolgt in Baumkronenhöhe, daher ist von einer deutlich erhöhten Kollisionsgefahr auszugehen. Regelmäßig genutzte Flugrouten des Schwarzspechts werden zudem zwischen Strohmberg und Särkaer Wasser gequert. Auch hier besteht erhöhte Kollisionsgefahr.
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Nachgewiesene Brut- und Ruhestätten der Spechte liegen nicht im Bereich der Baufelder der Varianten. Es werden jedoch potenziell geeignete Bruthabitatstrukturen durch alle Varianten in Anspruch genommen. Auch potenzielle Bruthabitatstrukturen von Wirtsvögeln des Kuckucks können im Zuge der Baufeldfreimachung entfernt werden.			
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Im Bereich des Strohmbergs, in den Hangwäldern am Löbauer Wasser sowie in den Niederungsbereichen des Kotitzer Wassers kommt es zu akustischen und visuellen Störwirkungen sowie zu weiteren Störeffekten u.a. durch Waldanschnitt bzw. Schneisenbildung. Es werden Reviere bzw. Teillebensräume voneinander getrennt.			

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Grauspecht	keine, da Abstand Grauspechtrevier > 700 m	keine, da Abstand Grauspechtrevier > 700 m	17.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone <sup>5</sup> ; Funktionsverlust (FV = 40 %) = 6.800 m <sup>2</sup> sowie 133.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, FV = 26.600 m <sup>2</sup> bei 20 % Habitatminderung  Als Bruthabitate bleiben ausreichend unbeeinträchtigte Altholzbestände mit Potenzial zur Anlage von Bruthöhlen erhalten, Nahrungsaufnahme in den beeinträchtigten Gebieten eingeschränkt möglich, Ausweichbewegungen innerhalb Gröditzter Skala möglich, Verlust von 1 Brutrevier des Mittelspechts	10.900 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone gradueller FV = 4.360 m <sup>2</sup> sowie 122.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, gradueller FV = 24.400 m <sup>2</sup>
Grünspecht	Beeinträchtigungen eines Reviers im Bereich Löbauer Wasser sowie eines Reviers am Kotitzer Wasser, Wechsel der Brutplätze innerhalb seiner Reviere möglich	Beeinträchtigungen eines Reviers im Bereich Löbauer Wasser, Wechsel der Brutplätze innerhalb seines Reviers möglich		
Mittelspecht	500 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 185 m <sup>2</sup> sowie 144.640 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, gradueller FV = 28.930 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate am Löbauer Wasser möglich	46.800 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, gradueller FV = 9.360 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate am Löbauer Wasser möglich	17.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 6.800 m <sup>2</sup> sowie 164.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, gradueller FV = 32.800 m <sup>2</sup> Aufgrund der hohen Besiedelungsdichte im Bereich Gröditzter Skala sind Ausweichbewegungen nicht möglich, Verlust mind. eines Brutpaars zu erwarten.	30.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone gradueller FV = 12.000 m <sup>2</sup> sowie 244.800 m <sup>2</sup> innerhalb der 400 m-ED, gradueller FV = 48.960 m <sup>2</sup> Aufgrund der hohen Besiedelungsdichte im Bereich Gröditzter Skala sind Ausweichbewegungen nicht möglich, Verlust mind. eines Brutpaars zu erwarten.
Schwarzspecht	460 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 180 m <sup>2</sup> sowie 90.000 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 18.000 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate am Strohmberg und am Särkaer Wasser möglich	3.400 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 680 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Nahrungshabitate möglich	17.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 6.800 m <sup>2</sup> sowie 67.650 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 13.530 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Gröditzter Skala sowie am Strohmberg möglich	30.000 m <sup>2</sup> innerhalb der 58 dB(A)-Isophone; gradueller FV = 12.000 m <sup>2</sup> sowie 152.200 m <sup>2</sup> bis zur 300 m-ED, gradueller FV = 30.440 m <sup>2</sup> Ausweichbewegungen innerhalb der Gröditzter Skala sowie am Strohmberg möglich

<sup>5</sup> Abnahme Habitateignung um 40 % innerhalb der 58 dB(A)-Isophone und um 20 % bis zur Effektdistanz von 400 m (GARNIEL & MIERWALD 2010)

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Kuckuck	keine Beeinträchtigungen	Randl. Beeinträchtigungen eines Kuckuckreviers im Bereich Strohmberg, Ausweichbewegungen für den Kuckuck sind aufgrund des breiten genutzten Habitatspektrums möglich		keine Beeinträchtigungen
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Grünspecht)	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Grünspecht)	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Spechte, Kuckuck)	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten - Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser (Spechte, Kuckuck)
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	aufgrund der langen Entwicklungszeiten von Wäldern nicht möglich	aufgrund der langen Entwicklungszeiten von Wäldern nicht möglich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Der Kollisionsschutz verhindert regelmäßige Kollisionen mit dem Verkehr. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Arten auf lokaler Ebene ist daher nicht abzuleiten.		Der mögliche Verlust eines Brutpaars des Mittelspechts stellt bei einem Gesamtbestand von 12 Revieren im UG eine Bestandsdezimierung von 8 % dar. Dies stellt für die Art mit unzureichendem Erhaltungszustand in Sachsen eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Eine <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> der lokalen Populationen des Mittelspechts kann im Zuge der Varianten 3.3 und 3.4 voraussichtlich <b>nicht ausgeschlossen</b> werden.	
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	ja	ja
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nein	nein	ja	ja
Zwischenrangfolge	2	1	3	3

### 5.2.6.7 Tag- und Nachtgreifer

Tabelle 42: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der vorkommenden Tag- und Nachtgreifer

Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule	
<p>Kurzcharakteristik                      (BAUER et al. 2005a, BAUER et al. 2005b, BMVBS 2008, FLA-DE 1994, GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001, SÜDBECK et al. 2005)</p>	<p><b>Mäusebussard:</b> Die Art nutzt Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit Offenlandflächen (Nahrungshabitat). Sie gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv, es wurden allerdings auch Bodenbruten nachgewiesen. Die Neststandorte befinden sich auf Nadel- oder Laubbäumen nicht weit vom Waldrand oder in Feldgehölzen. Brut- und Jungenaufzuchtzeit von März bis Anfang August. Die Art besitzt eine hohe Ortstreue. Der Beutefang des Mäusebussards erfolgt durch Flugjagd über offenen Flächen in der weiteren Umgebung der Nester. Während der Fortpflanzungsperiode erstrecken sich die Jagdflüge eines Brutpaares bis etwa 1,5 km, gebietsweise auch weiter auf die offene Feldmark hinaus.</p> <p><b>Rotmilan:</b> Art besiedelt vielfältig strukturierte Landschaften mit einem Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen. Die Art gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv. Die Neststandorte befinden sich unweit vom Waldrand lichter Altholzbestände, am Stamm oder auf starken Seitenästen hoher Bäume, zuweilen auch in Feldgehölzen, Baumreihen und Alleen. Legebeginn ab Anfang April. Jungenaufzucht bis Anfang August. Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis teilweise auch eine hohe Neststreue. Das Nestrevier des Rotmilans ist relativ klein, jedoch nutzt die Art zur Nahrungssuche einen Raum von &gt; 4 km<sup>2</sup>. Der Nahrungserwerb erfolgt im langsamen, niedrigen Suchflug über offenem Gelände.</p> <p><b>Schwarzmilan:</b> Die Art ist etwas enger an Wälder gebunden als der Rotmilan. Er brütet in Waldgebieten, an Waldrändern, Waldresten und Flurgehölzen oft in der Nähe von Gewässern. Oft brütet er in der Nähe von Rotmilanen. Die Art gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen Bäume am Waldrand mit freiem Anflug sowie Feldgehölze und Baumreihen an Gewässerufern. Brut- und Jungenaufzuchtzeit von April bis Juli. Die Art besitzt eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue. Das Nestrevier des Schwarzmilans ist sehr klein, der Aktionsraum eines Brutpaares beträgt durchschnittlich 5 - 10 km<sup>2</sup>. Der Nahrungserwerb erfolgt vorzugsweise im langsamen und niedrigen Suchflug über Wasser oder offenem Gelände.</p> <p><b>Turmfalke:</b> Die Art bevorzugt halboffene Landschaften mit reichem Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen sowie im Randbereich angrenzender Wälder. Zudem besiedelt sie hohe Gebäude im Siedlungsbereich. Die Art ist tag- und dämmerungsaktiv und gilt als Gebäude-, Baum- und Felsenbrüter, nutzt jedoch auch Halbhöhlen und Nistkästen. Legebeginn ab März. Die Art besitzt eine hohe Nistplatztreue. Die Jagd erfolgt mittels Spähflug oder von einer Sitzwarte aus, wobei hauptsächlich Kleinsäuger (Nagetiere) und Insekten Nahrungsbestandteil sind. Turmfalken verteidigen stark das Nestterritorium und auch die Nahrungsreviere, außerhalb der Brutzeit sind sie meistens Einzelgänger.</p> <p><b>Waldkauz:</b> Er besiedelt lichte Laub- und Mischwälder mit altem, höhlenreichem Baumbestand. Es werden jedoch auch Feld- und Hofgehölze sowie Parkanlagen, Gärten und Friedhöfe besiedelt. Die Art ist dämmerungs- und nachtaktiv und brütet überwiegend in Baumhöhlen, ferner auch in Höhlen in Gebäuden, Felshöhlen und Nistkästen. Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Februar/März bis Juni/Juli. Die Art besitzt eine hohe Ortstreue. Optimal ausgestattete Territorien haben eine Größe von 25–30(50) ha. In reich strukturierten Landschaften kommen die Käuze mit kleineren Territorien aus als im geschlossenen Wald. Alteingesessene Paare bleiben zeitlebens im Revier, dessen Grenzen oft mehrere Generationen überdauern. Verpaarte Weibchen überwintern im Revier. Jungvögel zeigen die Tendenz, sich möglichst nahe beim elterlichen Revier anzusiedeln. Geburtsortstreue ist mehrfach nachgewiesen. Als Wartenjäger bzw. Standvogel mit festem Territorial ist die Nahrung sehr vielseitig (Kleinsäuger, Vögel, Amphibien), mitunter auch Fische jagend und Nestplünderer.</p> <p>Die <b>Waldohreule</b> bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an Waldrändern sowie in Baumgruppen, Hecken und Parklandschaften. Für die Jagd benötigt die Art offenes Gelände mit niedrigem Pflanzenbewuchs (Felder, Wiesen, Dauergrünland). Die Waldohreule ist dämmerungs- und nachtaktiv und brütet überwiegend in Bäumen. Als Nistplatz werden alte Krähen-, Elstern-, Greifvogel-, Graureiher- oder Ringeltaubennester genutzt, selbstständige Nestbauhandlungen sind nicht nachweisbar. Legebeginn ist in Mitteleuropa bereits im Februar/ März und reicht bis April, selten bis Juni. Die Art besitzt eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue. Der Raumbedarf der Waldohreule zur Brutzeit beträgt &lt;150-600 ha, der Aktionsradius reicht bis 2,3 km<sup>2</sup>. Der Nahrungserwerb erfolgt überwiegend mittels Flugjagd, seltener auch Ansitzjagd.</p>

Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule	
<p>Verbreitung (STEF-FENS et al. 2013)</p>	<p>Der <u>Mäusebussard</u> ist Brutvogel im gesamten Gebiet mit Schwerpunkten im Hügelland und in den unteren Berglagen, was sich auch in überdurchschnittlichen Bestandsanteilen in den Höhenstufen 151–500 m ü. NN zeigt. Höchstgelegener Brutplatz aktuell hier mindestens bei 900 m ü. NN. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 5.000 bis 9.000 BP auf.</p> <p>Der <u>Rotmilan</u> ist ein Brutvogel des Flach- und Hügellandes. Bis auf walddreiche Lagen im oberen Bergland sowie in der Sächsischen Schweiz ist die Art nahezu im gesamten Gebiet Brutvogel, Schwerpunkte in den Fluss-, Teich- und Gefildlandschaften, insbesondere Nordwestsachsens. Die höchstgelegenen Brutnachweise lagen um 700-800 m Höhe ü. NN. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.000 bis 1.400 BP auf.</p> <p>Der <u>Schwarzmilan</u> ist im Tief- und Hügelland verbreiteter Brutvogel mit deutlicher Abnahme ab 200 m ü. NN und nur noch wenigen Brutvorkommen &gt; 300 m ü. NN. Hauptvorkommen in den gewässerreichen Teilen Nordwestsachsens, insbesondere der Elbe- und Muldeau, sowie im Elbe-Röder-Gebiet und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 600 bis 800 BP auf.</p> <p>In Sachsen ist der <u>Turmfalke</u> ein weit verbreiteter Brutvogel und besiedelt vor allem urbane Ballungsräume und andere Gebiete mit hoher Dichte der Ortschaften bis 900 m ü. NN. Jagende Turmfalken könne auch bis oberhalb von 1.000 m ü. NN auftreten. Er weist einen geschätzten Bestand von 2.500 bis 4.000 BP auf.</p> <p>Der <u>Waldkauz</u> ist in Sachsen ein regelmäßiger Brutvogel mit Vorkommensschwerpunkt in der Ebene bis in die mittleren Lagen des Gebirges. Die höchstgelegenen Brutplätze befinden sich 800-850 m ü. NN. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.800 bis 3.200 BP auf.</p> <p>Die <u>Waldohreule</u> ist ein weit verbreiteter Brutvogel in Sachsen mit Schwerpunkt in reich strukturierten, offenen und halboffenen Landschaften sowie Siedlungsrandbereichen bis 800 m ü. NN. In walddreichen Lagen oberhalb 500-700 m ü. NN verringert sich jedoch die Stetigkeit und Dichte des Bestandes merklich. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.200 bis 2.000 BP auf.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung (NATUR &amp; TEXT 2017a)</p>	<p>Vom <u>Mäusebussard</u> wurden 14 Reviere festgestellt. Die Hälfte davon liegt verteilt im Tal des Löbauer Wassers. Zwei Nachweise erfolgten am Särkaer Wasser, einer in Gehölzen am Kotitzer Wasser. Zwei Nachweise liegen nördlich der A4, einer in der Presse und ein Brutnachweis erfolgte in einem Feldgehölz nördlich von Niederkotitz.</p> <p>Im Zuge der Kartierung wurden drei Reviere des <u>Rotmilans</u> ermittelt. Ein besetzter Horst befand sich in einem Eichenwald unmittelbar nördlich der Ortslage Niederkotitz, ein zweiter Horst wurde in einem durch Kiefer geprägten Feldgehölz nördlich von Wuischke nachgewiesen. Der letztgenannte Horststandort liegt knapp außerhalb des Untersuchungsraumes, das Revier reicht jedoch in diesen hinein. In unmittelbarer Nachbarschaft zu dem in einer Alteiche angelegten Horst brütete zeitgleich ein Schwarzmilan-Paar. Das dritte Revier erstreckte sich südöstlich von Weißenberg. Auch wenn hier der betreffende Horstbaum nicht gefunden wurde, legen die Beobachtungen ein Nestrevier im Bereich des Löbauer Wassers zwischen Wasserkretscham und Maltitz nahe.</p> <p>Drei Brutreviere des <u>Schwarzmilans</u> wurden im Rahmen der Kartierung ermittelt. In allen Fällen ließen sich anhand besetzter Horste aktuelle Brutvorkommen nachweisen. Die Horste befinden sich in Laubwäldern nördlich von Niederkotitz, nördlich von Wuischke und am Pressegraben nordöstlich von Weißenberg. Die beiden letztgenannten Standorte liegen knapp außerhalb des Untersuchungsraumes, sind aber aufgrund der dennoch großräumigen Überschneidung der Milanreviere mit dem Untersuchungsgebiet in die Betrachtungen einzubeziehen. Wie beim Rotmilan besitzt auch das Nestrevier des Schwarzmilans nur eine geringe Ausdehnung.</p> <p>Vom <u>Turmfalken</u> sind 4 Reviere im UG nachgewiesen. Die Art brütet in Gebäuden bzw. in der alten Bahnbrücke über das Löbauer Wasser bei Wuischke. Die Niederungswiesen des Löbauer Wassers sowie die umgebende Agrarflur werden durch die Art als Jagdhabitat genutzt.</p> <p>Der <u>Waldkauz</u> ist mit 4 Revieren im UG nachgewiesen. Drei davon liegen in den Wäldern entlang des Löbauer Wassers, eines am Särkaer Wasser und ein Revier ist in einem Restwald nördlich Niederkotitz angesiedelt.</p> <p>Die <u>Waldohreule</u> ist mit 5 Revieren vertreten. Brutnachweise befinden sich in einem Hangwald am Löbauer Wasser südlich von Weißenberg, in einem Feldgehölz nordwestlich von Nostitz. Zwei weitere Reviere liegen nahe des bereits in Betrieb befindlichen Abschnitts 1.2 der B 178.</p>

Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule	
<p>Gefährdung/ Empfindlichkeit (BAUER et al. 2005a, FLADE 1994, GAR- NIEL &amp; MIERWALD 2010)</p>	<p>Gefährdung des <u>Mäusebussards</u> durch Abschuss und Verfolgung sowie lokalen Einflüssen von Bioziden. Zudem verunfallt der Mäusebussard häufig an Strommasten, Freileitungen, Straßen und Bahntrassen. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz: Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 200 m.</p> <p><u>Rotmilan</u>: Gefährdung der Art durch Verlust von Lebensraum und Brutplätzen infolge Landschaftsverbauung, agrarischer Neuordnung und Vernichtung von Auenlandschaften und Altholzbeständen. Die intensive Landnutzung in einer ausgeräumten Landschaft führt zudem zu einem Rückgang des Nahrungsangebotes. Freizeitnutzung und Holzeinschlag in Nestnähe haben Störungen an Brutplätzen zur Folge. Die Art wird häufig Opfer von illegaler Bejagung und Verfolgung. Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 300 m.</p> <p><u>Schwarzmilan</u>: Gefährdung der Art durch Lebensraumverlust infolge von Entwässerung oder Zerstörung natürlicher Auenlandschaften, Umwandlung von Grün- in Ackerland sowie Laub- in Nadelwälder und Intensivierung der Landnutzung. Des Weiteren weist der Schwarzmilan Empfindlichkeiten gegenüber direkter Verfolgung, Störungen an Brutplätzen sowie Belastung der Nahrung und Gewässer mit Umweltchemikalien auf. Als Baumbrüter wird er zudem häufig Opfer von Fällungen. Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 300 m.</p> <p><u>Turmfalke</u>: Gefährdung der Art durch Intensivierung und Technisierung der Landwirtschaft (Einsatz von Bioziden) und Rückgang des Beutetierangebotes infolge des Umbruchs von Dauergrünland in Ackerflächen, Bodenverdichtung und Kahlfraß. Der Eingriff in Altholzbestände, Feldgehölze und -hecken sowie das Fällen von Horstbäumen zur Brutzeit haben den Verlust von Nistplätzen zur Folge. Zudem wird der Turmfalke häufig Opfer des Straßenverkehrs. Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 100 m.</p> <p><u>Waldkauz</u>: Gefährdung der Art durch Lebensraumverlust und geringes Nahrungsangebot infolge Siedlungsverdichtung, Ausräumung der Landschaft und Intensivierung der Landwirtschaft (Einsatz von Bioziden und Düngemitteln). Der Abbruch bzw. die Restaurierung von Ruinen und die Abholzung von Höhlenbäumen haben die Zerstörung von Brutplätzen zur Folge. Zudem kollidieren Waldkäuze häufig mit Freileitungen oder werden Opfer des Bahn- und Straßenverkehrs. Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 10 - 20 m. Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 500 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags in 10 m Höhe.</p> <p><u>Waldohreule</u>: Gefährdung der Art durch Intensivierung der Landwirtschaft (Einsatz von Düngemitteln und Bioziden), Ausräumung der Landschaft und Bildung strukturarmer Agrarflächen. Waldohreulen werden zudem häufig Opfer illegaler Verfolgung sowie des Bahn- und Straßenverkehrs. Fluchtdistanz nach FLADE (1994): &lt; 5-10 m. Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 500 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags in 10 m Höhe.</p>

Tabelle 43: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der vorkommenden Tag- und Nachtgreifer für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	<p>Im Zuge der Varianten 1.1 und 1.5 kann es zu einer Inanspruchnahme eines Horstbaumes des Mäusebussards im Tal des Löbauer Wassers kommen. Zudem werden im Zuge aller Varianten Gehölze mit potenzieller Eignung als Horst- bzw. Höhlenbaum der Arten in Anspruch genommen. Daher kann auch das Töten/Verletzen von Individuen bzw. das Zerstören von Gelegen im Zuge der Baufeldfreimachung nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Für aasfressende Greifvogelarten stellt der Straßenseitenraum generell einen attraktiven Nahrungsraum dar. Dabei erhöht sich die Attraktivität als Nahrungsraum, je größer sich die Verarmung an Bodenfauna in der umliegenden Agrarlandschaft darstellt (STEIF 1996). Betriebsbedingte Kollisionen der Greifvögel können daher grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der großen Aktionsradien der Greifvögel und ihrer Vorliebe für Jagdflüge entlang von Verkehrswegen gehören Verkehrsunfälle in der „Normallandschaft“ (ohne besondere Funktion für die Greife) zu einem unvermeidbaren betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Solche Kollisionen sind weder zeitlich noch räumlich vorhersehbar. Systematische Gefährdungen der Greife durch Tierkollision im Verkehr finden nicht statt.</p>				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhe- stätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	nein	Inanspruchnahme eines Horstbaumes des Mäusebus- sards	nein	nein	Inanspruchnahme eines Horstbaumes des Mäusebus- sards
Störung (durch Zer- schneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Während des Baubetriebs sowie nach Inbetriebnahme der Trasse kann es zu akustischen und visuellen Störwirkungen kommen. Für die Arten liegen artspezifische Flucht- bzw. Effektdistanzen vor. Waldohreule und Waldkauz gehören zudem zu den Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Brutvogel der Gruppe 2).				
Mäusebussard	nein	nein	nein	nein	nein
Rotmilan	nein	nein	nein	nein	nein
Schwarzmilan	nein	nein	nein	nein	nein
Turmfalke	nein	nein	nein	nein	nein
Waldkauz	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 2 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: 1 RP bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: 1 RP bis zur 500 m-ED: -
	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habi- tatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,6 BR) durch störungsbedingte Habi- tatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,2 BR) durch störungsbedingte Habi- tatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,2 BR) durch störungsbedingte Habi- tatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habi- tatminderung
Waldohreule	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 2 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 2 RP

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung
Bewertung der Beeinträchtigung	Die im Wirkraum der geplanten Trasse siedelnden Greifvögel haben sehr große Aktionsradien. Aufgrund des Vorhandenseins ausreichend potenziell geeigneter Niststrukturen innerhalb der Kernhabitats der Greifvogelarten ist eine Verlagerung der Neststandorte außerhalb der Wirkzonen des Vorhabens möglich. Alle betroffenen Greifvögel nutzen z.T. Ausweichhorste bzw. sind in der Lage, neue Horste anzulegen. Eine Reduzierung der lokalen Brutpaardichte bzw. eine Verdrängung einzelner Brutpaare aus ihren Revieren erfolgt nicht. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten bleiben vollständig gewahrt.				
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Arten auf lokaler Ebene ist daher nicht abzuleiten.				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	1	1	1	1	1

Tabelle 44: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung der vorkommenden Tag- und Nachtgreifer für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/ Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	<p>Im Zuge der Variante 3.4 kommt es zu einer Inanspruchnahme von Brutstrukturen des Turmfalken an der alten Bahnbrücke bei Wuischke. Zudem werden im Zuge aller Varianten Gehölze mit potenzieller Eignung als Horst- bzw. Höhlenbaum der Arten in Anspruch genommen. Daher kann auch das Töten/Verletzen von Individuen bzw. das Zerstören von Gelegen im Zuge der Baufeldfreimachung nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Für aasfressende Greifvogelarten stellt der Straßenseitenraum generell einen attraktiven Nahrungsraum dar. Dabei erhöht sich die Attraktivität als Nahrungsraum, je größer sich die Verarmung an Bodenfauna in der umliegenden Agrarlandschaft darstellt (STEIOF 1996). Betriebsbedingte Kollisionen der Greifvögel können daher grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der großen Aktionsradien der Greifvögel und ihrer Vorliebe für Jagdflüge entlang von Verkehrswegen gehören Verkehrsunfälle in der „Normallandschaft“ (ohne besondere Funktion für die Greife) zu einem unvermeidbaren betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Solche Kollisionen sind weder zeitlich noch räumlich vorhersehbar. Systematische Gefährdungen der Greife durch Tierkollision im Verkehr finden nicht statt.</p>			
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	nein	nein	nein	Inanspruchnahme von Brutstrukturen des Turmfalken (Bahnbrücke)
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Während des Baubetriebs sowie nach Inbetriebnahme der Trasse kann es zu akustischen und visuellen Störwirkungen kommen. Für die Arten liegen artspezifische Flucht- bzw. Effektdistanzen vor. Waldohreule und Waldkauz gehören zudem zu den Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Brutvogel der Gruppe 2).			
Mäusebussard	2 Reviere innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m	1 Revier innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m	3 Reviere innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m	3 Reviere innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m
Rotmilan	1 Revier innerhalb der Fluchtdistanz von 300 m	1 Revier innerhalb der Fluchtdistanz von 300 m	nein	nein
Schwarzmilan	1 Revier innerhalb der Fluchtdistanz von 300 m	1 Revier innerhalb der Fluchtdistanz von 300 m	nein	nein
Turmfalke	nein	nein	nein	nein
Waldkauz	bis zur 58-DBA-Isophone: 1 RP bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 2 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: 1 bis zur 500 m-ED: 4 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: 1 bis zur 500 m-ED: 4 RP
	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,6 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 2 Brutreviere (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 2 Brutreviere (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung
Waldohreule	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: -	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: 1 RP	bis zur 58-DBA-Isophone: - bis zur 500 m-ED: -

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
	keine Beeinträchtigung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	Habitatverlust von insgesamt 1 Brutrevier (rechnerisch 0,4 BR) durch störungsbedingte Habitatminderung	keine Beeinträchtigung
Bewertung der Beeinträchtigung	Bei einer möglichen Aufgabe des Horstes bzw. der Horste ist ein Ausweichen auf Wald(rand)bereiche außerhalb der Wirkzone möglich. Alle betroffenen Greifvögel haben sehr große Aktionsradien. Da im UG ausreichend potenzielle Horstbäume zur Verfügung stehen, ist eine Verlagerung ihrer Neststandorte aus dem Wirkraum der Trasse aufgrund des Vorhandenseins ausreichend potenziell geeigneter Niststrukturen innerhalb der Kernhabitats der Greifvogelarten möglich. Eine Reduzierung der lokalen Brutpaardichte bzw. eine Verdrängung einzelner Brutpaare aus ihren Revieren erfolgt nicht. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten bleiben vollständig gewahrt.			
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten	- Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Arten
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Arten auf lokaler Ebene ist daher nicht abzuleiten.			
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	2	2	2	2

### 5.2.6.8 Rastvögel

Tabelle 45: Artansprüche, Vorkommen, Verbreitung, Gefährdungsursachen der vorkommender Rastvögel

Kranich	
Kurzcharakteristik	Geeignete Schlafgewässer mit umliegenden Nahrungsflächen sind die Grundvoraussetzung für die Nutzung von Rastplätzen durch Kraniche. Die Vögel benötigen große, störungsarme flache Gewässer zum Übernachten. Bevorzugt werden Gewässer mit Flachwasserzonen von 20-30 cm Wassertiefe, in denen die Kraniche nachts im Stehen schlafen und vor Fressenden geschützt sind. Umliegende Ackerflächen (vor allem Getreide- und Maisstoppeflächen) werden täglich zur Nahrungssuche angefliegen. Ab Anfang August finden sich die einheimischen Brutpaare mit ihrem Nachwuchs an den sogenannten Sammelpunkten ein, die im Abstand von 20 bis 50 Kilometer über das Verbreitungsgebiet verteilt sind. Ab September treffen in Deutschland durchziehende Kraniche aus nordischen und östlichen Brutgebieten, die in Deutschland zwischenrasten ein (KRANICHSCHUTZ DEUTSCHLAND 2017).
Verbreitung	Der Brutbestand in Sachsen liegt bei 200 bis 250 Brutpaaren (Steffens et al. 2013). Bedeutende Sammel- und Rastplätze, von denen mehrere auch als Schlafplätze dienen, sind Wildenhainer und Zadlitz-Bruch/ Dübener Heide, die Gebiete Dubringer Moor, Dauban-Förstgen und Niederspree. Vor allem in der Lausitz weitere nur von kleinen Gruppen und kurzzeitig aufgesuchte Sammel-/Schlafplätze. Herbstzug bzw. -rast von (September) Oktober bis Dezember, mit jährweise vor allem witterungsbedingt unterschiedlichem Verlauf. Durchzug in ganz Sachsen. Die weitaus meisten Kraniche werden in Nordwestsachsen festgestellt: von 1981 bis 2008 jährlich Summen zwischen 565 und ca. 18.000 Vögeln – Zunahme insbesondere seit Mitte der 1990er Jahre. Bei Kälteeinbrüchen im November/Dezember oft nochmals zunehmender Durchzug. (div. Autoren in STEFFENS et al. 2013)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Raumnutzung	Die Art wurde im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchung zu Rastvögeln mit neun Beobachtungen rastender bzw. Nahrung suchender Individuen nachgewiesen. Abgesehen von einer etwa 80 Tiere umfassenden Ansammlung auf einem Acker östlich des Strohmbergs (20.10.2016) handelt es sich bei den Beobachtungen um Paare oder sehr kleine Trupps. In der Summe wurden 104 Individuen beobachtet (NATUR & TEXT 2017b).
Gefährdung / Empfindlichkeit	Gefährdung der Art durch Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Fließgewässerausbau, Feuchtwiesen- und Grünlandumbruch, Denaturierung von Mooren, Straßenbau, Landerschließung und Industrialisierung. Zudem verunfallen Kraniche häufig an Freileitungen, Wildzäunen und Sendemasten. (BAUER et al. 2005a)  Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 200 - 500 m.  Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Rastende Kraniche – Störradius 500 m

Tabelle 46: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Rastvögeln für die Variantengruppe 1

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Töten/ Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Für rastende Kraniche ist keine erhöhte Gefährdung in Bezug auf mögliche Kollisionen an Straßen bekannt. Das Eintreten eines Verbotstatbestands kann somit für alle Varianten ausgeschlossen werden.				
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Durchfahrung einer Rastfläche des Kranichs östlich vom Strohmberg.				
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Visuelle Störungen durch den Fahrzeugverkehr im Bereich von Rastflächen östlich vom Strohmberg.				
Bewertung der Beeinträchtigung	Traditionelle Kranichrastplätze mit größeren Vogelansammlungen sind im detailliert untersuchten Bereich nicht bekannt. Gut einsehbare Ackerflächen sowie mit Grünland verzahnte Ackerflächen in den Niederungsbereichen von Löbauer und Kotitzer Wasser werden im Gebiet in Abhängigkeit der Nahrungsverfügbarkeit (angebaute Feldfrucht) von kleinen Trupps genutzt. Aufgrund der Größe der potenziell vorhandenen Nahrungshabitate innerhalb des SPA und der Flexibilität bei der Nutzung von Nahrungsflächen durch rastende Kraniche sind die Beeinträchtigungen für den Kranich gering. Die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum bleibt für die Art gewahrt. Die Rastflächen werden sporadisch in Abhängigkeit der Nahrungsverfügbarkeit angefliegen. Auswirkungen auf das Rastgeschehen bzw. die Größe der Rastpopulationen in der Oberlausitz können ausgeschlossen werden.				
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	-				
Eintreten eines Verbotstatbestands?	nein	nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich

	Variante 1.0	Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.4	Variante 1.5
Zwischenrangfolge	2	2	2	2	2

Tabelle 47: Risikoabschätzung hinsichtlich einer Prognose zu Schädigung und Störung von Rastvögeln für die Variantengruppe 3

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Töten/ Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Für rastende Kraniche ist keine erhöhte Gefährdung in Bezug auf mögliche Kollisionen an Straßen bekannt. Das Eintreten eines Verbotstatbestands kann somit für alle Varianten ausgeschlossen werden.			
Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BnatSchG)	Tangierung von Rastflächen des Kranichs in den Niederungen des Kotitzer Wassers	Durchfahrung einer Rastfläche des Kranichs östlich vom Strohmberg sowie Tangierung von Rastflächen des Kranichs in den Niederungen des Kotitzer Wassers	Durchfahrung einer Rastfläche des Kranichs östlich vom Strohmberg	nein
Störung (durch Zerschneidungswirkungen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BnatSchG)	Visuelle Störungen von Rastflächen in den Niederungen des Kotitzer Wassers	Visuelle Störungen von Rastflächen in den Niederungen des Kotitzer Wassers sowie östlich des Strohmbergs	Visuelle Störungen von Rastfläche des Kranichs östlich vom Strohmberg	nein
Bewertung der Beeinträchtigung	Traditionelle Kranichrastplätze mit größeren Vogelansammlungen sind im detailliert untersuchten Bereich nicht bekannt. Gut einsehbare Ackerflächen sowie mit Grünland verzahnte Ackerflächen in den Niederungsbereichen von Löbauer und Kotitzer Wasser werden im Gebiet in Abhängigkeit der Nahrungsverfügbarkeit (angebauter Feldfrucht) von kleinen Trupps genutzt. Aufgrund der Größe der potenziell vorhandenen Nahrungshabitate innerhalb des SPA und der Flexibilität bei der Nutzung von Nahrungsflächen durch rastende Kraniche sind die Beeinträchtigungen für den Kranich gering. Die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum bleibt für die Art gewahrt. Die Rastflächen werden sporadisch in Abhängigkeit der Nahrungsverfügbarkeit angefliegen. Auswirkungen auf das Rastgeschehen bzw. die Größe der Rastpopulationen in der Oberlausitz können ausgeschlossen werden.			
Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Auswirkungen auf die Population bzw. auf die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum	-			

B 178n – Verlegung A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ, BA 1, Teil 1 – Anschluss A4 bis S 112 (Nostitz)  
 Artenschutzbeitrag  
 Stand: 31. August 2017

	Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4
Eintreten eines Verbotstatbestands?	Nein	nein	nein	nein
Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BnatSchG erforderlich?	Nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Zwischenrangfolge	2	3	2	1

### 5.3 Maßnahmen zur Schadenbegrenzung

Für die jeweiligen Varianten werden folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich:

Tabelle 48: notwendige Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Zuge des Vorhabens

konfliktvermeidende Maßnahmen (kvM) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	V 1.0	V 1.1	V 1.2	V 1.4	V 1.5	V 3.1	V 3.2	V 3.3	V 3.4
<b>Biber, Fischotter</b>									
kvM 1.1 – Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Löbauer Wasser	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 1.2 – Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über den Maltitzbach	x	-	x	x	-	-	-	-	-
kvM 1.3 – Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über das Kotitzer Wasser	-	-	-	-	-	x	x	-	-
kvM 1.4 – Errichtung von fischottergerechten Querungsbauwerken im Zuge der Gewässerquerungen über Zuläufe des Kotitzer Wassers	-	-	-	-	-	x	-	-	-
kvM 1.5 – Errichtung von Fischotterleitzäunen in Verbindung mit dem ottergerechten Querungsbauwerk am Maltitzbach	x	-	x	x	-	-	-	-	-
kvM 1.6 – Errichtung von Fischotterleitzäunen in Verbindung mit dem ottergerechten Querungsbauwerk am Kotitzer Wasser	-	-	-	-	-	x	x	-	-
kvM 1.7 – Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Fischotter- und Biberhabitattflächen/ Sicherung der Passierbarkeit der Migrationskorridore	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 1.8 – Fischotter-/ bibergerechter Einsatz von nächtlichen Leuchten	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 1.9 – Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter/ Bereitstellung von Ausstiegshilfen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 1.10 – bei notwendigen Gehölzrodungen im Bereich der Fließgewässer sind die Wurzelstümpfe zu erhalten	x	x	x	x	x	x	x	x	x

konfliktvermeidende Maßnahmen (kvM) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	V 1.0	V 1.1	V 1.2	V 1.4	V 1.5	V 3.1	V 3.2	V 3.3	V 3.4
<b>Fledermäuse</b>									
kvM 2.1 – Bauzeitenregelung/Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren/Markierung der potenziell geeigneten Quartierbäume/ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 2.2 – Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters/ ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse wie Mopsfledermäuse oder Rauhautfledermäuse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 2.3 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 2.4 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW Nr. 16 nach Nostitz	x	x	x	x	x	-	x	x	-
kvM 2.5 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Obstbaumallee	x	x	x	x	x	-	x	x	-
kvM 2.6 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk zwischen Strohmberg und Särkaer Wasser	-	-	-	-	-	x	-	-	x
kvM 2.7 – 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die verlegte K 7227	-	-	-	-	-	x	-	-	-
kvM 2.8 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW bei Kotitz	-	-	-	-	-	x	-	-	-
kvM 2.9 – Fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk	x	-	x	-	x	-	-	-	-
kvM 2.10 – Fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk über den Maltitzbach und die S 112	x	-	x	-	x	-	-	-	-
kvM 2.11 – 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 112	-	x	-	x	-	-	x	x	x
kvM 2.12 – 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung auf dem BW über die S 111	-	-	-	-	-	x	-	-	-

<b>konfliktvermeidende Maßnahmen (kvM) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)</b>	<b>V 1.0</b>	<b>V 1.1</b>	<b>V 1.2</b>	<b>V 1.4</b>	<b>V 1.5</b>	<b>V 3.1</b>	<b>V 3.2</b>	<b>V 3.3</b>	<b>V 3.4</b>
kvM 2.13 – Fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk über einen Zulauf zum Kotitzer Wasser, anschließend 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtungen in der Aue der Zuläufe zum Kotitzer Wasser	-	-	-	-	-	x	-	-	-
kvM 2.14 – Fledermausgerechtes Unterführungsbauwerk im Zuge des WW 2 nach Weicha	-	-	-	-	-	-	x	-	-
kvM 2.15 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW nach Weicha	-	-	-	-	-	x	-	-	-
kvM 2.16 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW zur K 7225 nach Weicha	-	-	-	-	-	x	x	-	-
kvM 2.17 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der K 7225	-	-	-	-	-	-	-	x	x
kvM 2.18 – 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung im Bereich des Jagdhabitats im Offenland südl. der Löbauer Aue	-	-	-	-	-	-	-	x	x
kvM 2.19 – Fledermausgerechte Gestaltung des BW über das Löbauer Wasser	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 2.20 – 2 m hohe Blend- und Irritationsschutzwände auf dem Überführungsbauwerk im Zuge der verlegten S 111	x	-	x	-	x	-	-	-	-
kvM 2.21 – 2 m hohe Blend- und Irritationsschutzwände auf dem Überführungsbauwerk im Zuge der S 55	-	x	-	x	-	-	-	-	-
kvM 2.22 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Nieskyer Str.	x	x	x	x	x	-	-	-	-
kvM 2.23 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WW an der AB-Meisterei	-	-	-	x	x	-	-	-	-
kvM 2.24 – 4 m hohe Leit- und Sperreinrichtung im Bereich des Jagdhabitats im Offenland nördl. der Löbauer Aue	-	-	-	-	-	-	-	x	x
kvM 2.25 – Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WW westlich Gröditz	-	-	-	-	-	x	x	-	-

<b>konfliktvermeidende Maßnahmen (kvM) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)</b>	<b>V 1.0</b>	<b>V 1.1</b>	<b>V 1.2</b>	<b>V 1.4</b>	<b>V 1.5</b>	<b>V 3.1</b>	<b>V 3.2</b>	<b>V 3.3</b>	<b>V 3.4</b>
kvM 2.26 – Einbindung aller FM-BW durch Leitstrukturen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CEF - Bereitstellung von ganzjährigen Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust höhlen- und borkenreicher Altbäume mit Quartierpotenzial	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Amphibien</b>									
kvM 3.1 – Bauzeitenregelung	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 3.2 – Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzanlagen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 3.3 – Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 3.4 – Errichtung einer stationären Amphibienschutzanlage inkl. Durchlässen auf ca. 360 m Länge	-	-	-	-	-	x	-	-	-
CEF – Ggf. Anlage von Laichgewässern in der Aue des Löbauer Wassers als Ausweichhabitate während der Bauzeit	-	x	-	-	x	x	x	-	-
<b>Reptilien</b>									
kvM 4.1 – Entwertung von nachgewiesenen Habitatstrukturen der Zauneidechse vor Baubeginn/Vergrämung in angrenzende Habitatflächen	x	-	x	x	-	x	x	-	-
kvM 4.2 – Absuchen und Absammeln der Zauneidechsen aus den entwerteten Habitatstrukturen innerhalb des Baufeldes in der Saison vor Baubeginn (April bis ca. Sept.)/ Freilassung gefangener Individuen in geeignete Habitatstrukturen außerhalb des Baufeldes	x	-	x	x	-	x	x	-	-
kvM 4.3 – Freihalten des Baufeldes von Strukturen, welche Zauneidechsen während der Bauzeit als Verstecke und Lebensraum nutzen könnten (u. a. Steinhäufen, Wurzelstubben der gerodeten Bäume)	x	-	x	x	-	x	x	-	-
kvM 4.4 – Zauneidechengerechte Gestaltung der WW-Überführung	-	-	-	-	-	x	x	-	-

<b>konfliktvermeidende Maßnahmen (kvM) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)</b>	<b>V 1.0</b>	<b>V 1.1</b>	<b>V 1.2</b>	<b>V 1.4</b>	<b>V 1.5</b>	<b>V 3.1</b>	<b>V 3.2</b>	<b>V 3.3</b>	<b>V 3.4</b>
CEF – Steigerung der Attraktivität der angrenzenden Habitatstrukturen an geeigneten Stellen außerhalb des Baufeldes durch Bereitstellung von Sonnen- und Versteckstrukturen (wie z. B. Lesesteinriegel, Totholzhaufen, Sonnenplätze aus glattem Blech) während der Bauphase (Anlockung aus den entwerteten Habitatflächen)	x	-	x	x	-	-	-	-	-
CEF – Entwicklung neuer Lebensräume an geeigneter Stelle zur Kompensation verloren gegangener Habitatflächen	x	-	x	x	-	-	-	-	-
<b>Libellen</b>									
kvM 5 – Ausweisung von Bautabuzonen/ Schutz eines mind. 5 m breiten Gewässerrandstreifens beidseitig des Löbauer Wassers	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Vögel</b>									
kvM 6.1 – Maßnahmen zum Schutz des Gewässers zur Vermeidung von Sedi- ment- und Stoffeinträgen während der Bauzeit ( <b>alle Arten</b> )	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 6.2 – Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fort- pflanzungszeit ( <b>alle Arten</b> )	x	x	x	x	x	x	x	x	x
kvM 6.3 – Ausweisung des gesamten pot. Lebensraums des <b>Schilfrohrsängers</b> als Bautauzone	x	x	x	x	-	-	-	-	-
kvM 6.4 – Ausweisung des an das Baufeld angrenzenden Lebensraums des <b>Schilfrohrsängers</b> als Bautauzone	-	-	-	-	x	-	-	-	-
kvM 6.5 – Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser ( <b>Wald- wasserläufer</b> )	-	-	-	-	-	x	x	-	-
kvM 6.6 – Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstreifen an den Feld- gehölzen westlich und nordwestlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der Effektdistanz ( <b>Ortolan</b> )	x	x	x	x	x	-	x	x	-

<b>konfliktvermeidende Maßnahmen (kvM) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)</b>	<b>V 1.0</b>	<b>V 1.1</b>	<b>V 1.2</b>	<b>V 1.4</b>	<b>V 1.5</b>	<b>V 3.1</b>	<b>V 3.2</b>	<b>V 3.3</b>	<b>V 3.4</b>
kvM 6.7 – Anlage von ortolangerrecht bewirtschafteten Feldstreifen an den Feldgehölzen westlich von Nostitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der Effektdistanz ( <b>Ortolan</b> )	-	-	-	-	-	x	-	-	x
kvM 6.8 – Kollisionsschutzwand auf dem BW über das Löbauer Wasser ( <b>Spechte</b> )	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CEF – ggf. Optimierung der Habitatbereiche des <b>Schilfrohrsängers</b> außerhalb der Effektdistanz	x	-	x	x	-	-	-	-	-
CEF – Anlage eines Ersatzhabitats außerhalb der Effektdistanz des <b>Schilfrohrsängers</b>	-	-	-	-	x	-	-	-	-
CEF – Schaffung eines dauerhaften Ersatzhabitates für den <b>Kiebitz</b>	x	x	x	x	x	-	-	-	-
CEF – Aufwertung des <b>Rebhuhnlebensraumes</b> außerhalb der Effektdistanz	-	x	-	-	x	-	-	-	-
CEF – Maßnahmen zur Stabilisierung/ Vergrößerung des <b>Rebhuhnhabitats</b>	-	-	-	-	-	-	x	x	-
CEF – Schaffung von Ausweichhabitaten für den <b>Neuntöter</b> durch Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungsmaßnahmen (Grünland, Brachestreifen, Ackerraine)	x	-	x	x	x	x	x	-	x

## 5.4 Zusammenfassende Darstellung der Risikoabschätzung

Tabelle 49: zusammenfassende Darstellung des Variantenvergleichs sowie Gesamtrangfolge

Betroffene Erhaltungsziele	V 1.0	V1.1	V 1.2	V 1.4	V 1.5	V 3.1	V 3.2	V 3.3	V 3.4
Fischarten, Biber	2	1	2	2	1	4	3	1	1
Fledermausarten	1	2	1	1	2	3	1	2	4
Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Wechselkröte	1	2	1	1	2	4	3	1	1
Zauneidechse	3	1	3	3	1	2	2	1	1
Grüne Keiljungfer	keine entscheidungsrelevanten Unterschiede								
Eisvogel	keine entscheidungsrelevanten Unterschiede								
Schilfrohrsänger	2	1	2	2	3	1	1	1	1
Waldwasserläufer	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan	3	4	3	2	3	1	3	3	1
Neuntöter	2	1	2	2	2	3	3	1	2
Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Kuckuck	1	Ausnahmeprüfung nicht auszuschließen	1	1	Ausnahmeprüfung nicht auszuschließen	2	1	Ausnahmeprüfung nicht auszuschließen	Ausnahmeprüfung nicht auszuschließen
Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Kranich	2	2	2	2	2	2	3	2	1
Gesamtrangfolge	2	Ausnahmeprüfung voraussichtlich erforderlich	2	1	Ausnahmeprüfung voraussichtlich erforderlich	4	3	Ausnahmeprüfung voraussichtlich erforderlich	Ausnahmeprüfung voraussichtlich erforderlich

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung sind für die **Varianten 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4** sehr hohe Beeinträchtigungen des Mittelspechts zu erwarten, da Lebensräume der Art direkt gequert werden. Aufgrund der hohen Besiedlungsdichten in den Hangwäldern des Löbauer Wassers durch die Art ist ein Ausweichen des Mittelspechts nicht möglich. Auch vorgezogene Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen sind aufgrund der langen Entwicklungszeiten von Wäldern voraussichtlich nicht möglich. Für den Mittelspecht ist daher ggf. eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich. Allerdings existieren Varianten, die in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Belange günstiger zu beurteilen sind als die Varianten 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4, so dass eine weitere Verfolgung dieser Varianten im Rahmen der weiteren Planung nicht zu empfehlen ist. Aufgrund der zu erwartenden sehr hohen Beeinträchtigungen des Mittelspechts im Zuge der Varianten 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4, nehmen diese im Endergebnis der Risikoabschätzung den letzten Platz in der Variantenreihung ein.

Eine sehr hohe artenschutzrechtliche Konfliktdichte ist mit der **Variante 3.1** verbunden. Zum einen erfolgt im Bereich des Strohmberges eine starke Verlärmung von Spechthabitaten (Schwarzspecht, Mittelspecht) sowie eine Zerschneidung von Lebensräumen des Schwarzspechts durch die Lage der Variante zwischen Strohmberg und den Wäldern am Särkaer Wasser.

Zudem quert die Variante 3.1 die Niederungsgebiete des Kotitzer Wassers. Die Offenlandbereiche sind durch kleinere Zuflüsse zum Kotitzer Wasser sowie mit Feldgehölzen und Gehölzreihen durchzogen und stellen einen wertvollen Lebensraum für Amphibien, Fischotter und Fledermäuse dar. Im Querungsbereich der Aue des Löbauer Wassers wird zudem ein Altarm in Anspruch genommen, der u.a. von Moorfrosch und Knoblauchkröte als Laichgewässer genutzt wird. Daher sind für diese Artengruppen hohe Anforderungen an konfliktvermeidende Schutzmaßnahmen sowie an Querungshilfen im Zuge der Variante 3.1 zu stellen. Unter Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung/zum Schutz der geschützten Arten sowie durch entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG für alle europäisch geschützten Arten bei der Variante 3.1 vermieden werden.

Die **Variante 3.2** ist ebenfalls mit einer hohen artenschutzrechtlichen Konfliktdichte verbunden. Die Variante umfährt jedoch im Gegensatz zu Variante 3.1 die artenreichen Niederungsgebiete am Kotitzer Wasser mit ihren zahlreichen Austausch- und Wanderbeziehungen von Amphibien, Fischotter und Fledermäusen. Jedoch wird auch bei dieser Variante ein Laichgewässer von Moorfrosch und Knoblauchkröte in Anspruch genommen. Zudem erfolgen eine Beeinträchtigung eines Rebhuhnhabitats nördlich des Strohmberges sowie die Trennung der beiden Rebhuhnreviere im UG im Zuge der Variante 3.2. Das Rebhuhn ist in Sachsen vom Aussterben bedroht, so dass für diese Art stabilisierende Maßnahmen in der Feldflur erforderlich werden. Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG kann unter Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung/zum Schutz der geschützten Arten sowie durch entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei der Variante 3.1 für alle europäisch geschützten Arten vermieden werden.

Die **Varianten 1.0, 1.2 und 1.4** stellen in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Belange die günstigste Querung des Löbauer Wassers dar. Zwar berühren alle drei Varianten Offenlandlebensräume mit Vorkommen von Ortolan und Neuntöter. Auch kommt es zu einer randlichen Inanspruchnahme der Sandgrube bei Wasserkretscham, die einen Lebensraum für die Zauneidechse und den Neuntöter darstellt. Die Inanspruchnahme und Zerschneidung von Waldlebensräumen ist jedoch bei diesen Varianten am geringsten. Im Vergleich der drei Linien zueinander sind die Varianten 1.0 und 1.2 ungünstiger zu bewerten als Variante 1.4. Dies begründet sich darin, dass erstere den Agrarbereich südlich der A 4, die sogenannte Presse mittig zerschneiden und somit einen wertvollen Offenlandlebensraum in Anspruch nehmen. Dabei fallen die Brutnachweise des Kiebitz aus 2011 besonders ins Gewicht. Aktuelle Nachweise konnten in der Presse nicht erbracht werden. Der Kiebitz ist jedoch in Sachsen vom Aussterben bedroht und aufgrund des starken Rückgangs seiner eigentlichen Lebensräume (Feuchtgrünländer) auf sekundäre Habitate innerhalb der Agrarflur angewiesen. Je nach Feldfrucht bzw. Vorhandensein von Fehlstellen findet er in den ackerbaulich genutzten Feldern südlich der Autobahn geeignete Bruthabitate. Wiederholte Brutnachweise aus unterschiedlichen Jahren zeigen jedoch die traditionelle Nutzung der Presse durch den Kiebitz in Abhängigkeit der Feld-

frucht und dem Vorhandensein geeigneter Fehlstellen. Durch das Verschwenken der Trasse auf die bestehende Autobahnzufahrt, kann die Inanspruchnahme dieser Offenländer vermieden werden.

Die **Variante 1.4** stellt im Ergebnis der Risikoabschätzung somit die artenschutzrechtliche Vorzugsvariante dar. Jedoch sind auch bei dieser Variante konfliktvermeidende Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote erforderlich. Dazu zählen insbesondere fledermausgerechte Querungsbauwerke im Bereich bedeutender Verbundstrukturen sowie bauzeitliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen. Auch sind in Bezug auf den Ortolan habitatstabilisierende Maßnahmen in der Agrarflur sowie die Schaffung von Ersatzhabitaten für den Neuntöter erforderlich. Unter Ausschöpfung der Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen jedoch vermieden werden.

## 6 Zusammenfassung

Die DEGES - Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH plant die B 178, Teil 1, Bauabschnitt 1.1, Anschluss A 4 bis S 112 (Nostitz).

Das Vorhaben unterliegt den artenschutzrechtlichen Anforderungen der §§ 44 und 45 BNatSchG. Die artenschutzrechtliche Prüfung wird für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV lit. a) der FFH-RL sowie alle nach der VSchRL geschützten europäischen Vogelarten durchgeführt.

Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen. Die Prüfung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in Bezug auf Pflanzenarten des Anhangs IV ist damit gegenstandslos.

Die Prüfung erfolgt hinsichtlich folgender Verbotstatbestände:

- Nachstellung, Fang, Verletzung oder Tötung der Arten oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sowie
- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG ist zwar grundsätzlich erst mit der Genehmigung und Durchführung eines Eingriffs verknüpft. Dennoch sind vorausschauend im Rahmen der Linienuntersuchung bzw. auf der Ebene der Umweltverträglichkeitsstudie artenschutzrechtliche Konflikte, die sich auf eine spätere Zulassung des Vorhabens auswirken können, soweit wie möglich abzuschätzen.

In der UVS zur Linienbestimmung sind die artenschutzrechtlichen Fragestellungen mit Relevanz für diese Planungsebene abzarbeiten. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte muss so detailliert erfolgen, dass die Vorzugsvariante auf der Planfeststellungsebene auch unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten mit hoher Wahrscheinlichkeit Bestand hat. Eine abschließende Prüfung und Entscheidung ist der Planfeststellung vorbehalten.

Ziel des Artenschutzbeitrags zur Umweltverträglichkeitsstudie ist es daher, artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, etwaige Konflikte zu minimieren und - sofern möglich - räumliche Konfliktlösungskonzepte zu entwickeln und eine aus artenschutzrechtlicher Sicht günstige Variante zu identifizieren.

Damit lässt sich das Risiko, dass eine erneute Prüfung von Alternativen wegen unlösbarer artenschutzrechtlicher Konflikte auf der Ebene der Planfeststellung durchgeführt werden muss, wesentlich senken.

Insgesamt waren im Rahmen des Artenschutzbeitrags im Untersuchungsgebiet 22 nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Vogelarten sowie 29 nach Anhang IV lit. a) der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten als entscheidungsrelevante Arten zu prüfen. Für 42 Arten konnte im Ergebnis der Relevanzprüfung eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht vollständig ausgeschlossen werden. Darunter fallen 18 Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie 17 Säugetierarten, 5 Amphibienarten, 1 Reptilienart sowie 1 Libellenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

### Beschreibung des Vorhabens

Die geplante B 178 Abschnitt 1.1 soll die Lücke zwischen der bereits unter Verkehr befindlichen B 178 im Abschnitt 1.2 und der Bundesautobahn A 4 schließen. Dazu wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung 9 Varianten untersucht.

Die untersuchten Varianten gliedern sich in folgende Variantengruppen:

Bei der **Variante Gruppe 1** verläuft die Linienführung im Korridor einer direkten Verlängerung der bestehenden B 178 zur A 4 mit einem stadtnahen Verlauf östlich von Weißenberg. Mit den vergleichsweise kurzen Baulängen ist in der Regel auch ein geringerer Umfang an Eingriffen verbunden. Die Variante Gruppe besteht aus 5 Untervarianten, wobei ein wesentlicher Unterschied die Querungsstelle des Löbauer Wassers darstellt. Die Varianten 1.0, 1.2 und 1.4 queren das Tal des Löbauer Wassers bei Wasserkretscham, die Varianten 1.1 und 1.5 verlaufen näher an Weißenberg.

Bei der **Variante Gruppe 3** wird ein Korridor untersucht, der vom Baubeginn aus Weißenberg westlich umgeht. Er verläuft zwischen den Necherner Teichen und Weißenberg mit östlicher bzw. westlicher Umgehung von Weicha. Die Varianten 3.1 und 3.4 verlaufen südlich am Strohmberg vorbei, wohingegen die Varianten 3.2 und 3.3 den Strohmberg nördlich passieren. In Bezug auf die Querung des Löbauer Wassers befindet sich ein möglicher Korridor im Bereich der ehemaligen Bahnlinie Weißenberg – Radibor an der Wuischer Mühle. Hier queren die Varianten 3.3 und 3.4 den Talzug des Löbauer Wassers. Die Varianten 3.1 und 3.2 queren westlich von Gröditz das Gewässer.

### **Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und notwendige Schadensbegrenzungsmaßnahmen**

Die Fließgewässer des Untersuchungsgebietes, insbesondere Löbauer Wasser, Maltitzbach, Särkaer und Kotitzer Wasser sowie deren Zuläufe werden von **Fischotter** und **Biber** als Lebensraum genutzt. Dabei wird das Löbauer Wasser durch alle Varianten mittels Großbrücke gequert, so dass es zu keinen anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen kommt. Im Zuge der jeweiligen Querung des Maltitzbaches und des Kotitzer Wassers sind fischottergerechte Querungsbauwerke in Verbindung mit einer Schutzzäunung erforderlich, die die Verbundfunktion der Fließgewässer für die Arten aufrechterhalten und ein gefahrloses Unterqueren der Straße ermöglichen. Störungen der beiden Arten sind vor allem während der Bauphase zu erwarten. Daher sind bauzeitliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse der Artengruppe **Fledermäuse** kann ein potenzieller Verlust von Quartierstrukturen durch Bau und Anlage bei allen Varianten nicht ausgeschlossen werden. Besonders hoch ist dabei die Quartierhöflichkeit im Bereich der Hangwälder des Löbauer Wassers. Aber auch innerhalb der Feldgehölze und alten Alleebäume ist das Vorkommen von Fledermausquartieren möglich. Im Zuge der notwendigen baubedingten Rodungen von Gehölzen mit Quartierbaumeignung besteht eine Verletzungsgefahr für verschiedene Fledermausarten. Darüber hinaus kann es bei der Querung von regelmäßig genutzten Flugrouten und Jagdhabitaten zu einer erhöhten Kollisionsgefährdung durch den Betrieb kommen.

Das Bereitstellen von Ausweichquartieren sichert ein gleichbleibendes Quartierangebot und erhält die Funktion potenziell betroffener Lebensstätten. Die Bauzeitenregelung verhindert zudem den Verlust von Wochenstubenquartieren während der empfindlichen Fortpflanzungszeit. Individuenverluste von Fledermäusen in Baumquartieren während der Winterphase werden durch Schutzvorkehrungen während der Rodungstätigkeiten unterbunden. Eine betriebsbedingte signifikante Kollisionsgefährdung der Fledermäuse wird in Bereichen mit einer potenziell hohen Bedeutung als Flugkorridor durch die ausreichende Dimensionierung der Querungshilfen vermieden. Ergänzend sichern Fledermausschutzzäune sowie Leitstrukturen die Raumbewegungen in Bereichen mit traditioneller Funktion als Flugkorridor oder Jagdhabitat. Durch die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen wird das Eintreten der Verbotsstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermieden.

**Amphibien** konnten im gesamten UG nachgewiesen werden. Ein Schwerpunktlebensraum befindet sich im Niederungsgebiet des Kotitzer Wassers mit Bezug zu den Necherner Teichen. Daneben gibt es innerhalb der Aue des Löbauer Wassers temporäre Kleingewässer, Teiche und Altwässer, die von zahlreichen Amphibien als Laichgewässer genutzt werden. So wurden in einem Kleingewässer bei Wasserkretscham Kammolch, Laubfrosch, Moorfrosch und Knoblauchkröte sowie in einem Altarm im Westen des UG Knoblauchkröte und Moorfrosch nachgewiesen.

Im Zuge der Varianten 1.1 und 1.5 kommt es zu einer bauzeitlichen Störung von Migrationsrouten in der Aue des Löbauer Wassers. Ggf. ist daher die Anlage eines Laichgewässers erforderlich. Durch die Varianten 3.1 und 3.2 wird dauerhaft ein Laichgewässer in der Aue des Löbauer Wassers in Anspruch genommen. Im Rahmen vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ist hierfür die Schaffung eines Ersatzhabitats erforderlich. Die Variante 3.1 quert zudem das Niederungsgebiet des Kotitzer Wassers, in dem hohe Frequenzen von wandernden Amphibien zu erwarten sind. Hier ist die Errichtung einer stationären Amphibienschutzanlage mit ausreichenden Durchlässen erforderlich.

Bei allen Varianten vermeiden bauzeitliche Schutzmaßnahmen wie Zäunung und Bauzeitenregelung das Eintreten des Tötungsverbots.

Die **Zauneidechse** hat im Untersuchungsgebiet zwei Schwerpunktorkommen, im Westen in einer Sandgrube bei Gröditz und einer Grünschnittdeponie sowie in der Sandgrube bei Wasserkretscham.

Bei Ersterem kommt es im Zuge der Varianten 3.1 und 3.2 zu einer Abtrennung der beiden Teilhabitate. Neben der Tötung/ Verletzung von Individuen im Zuge des Baubetriebs kommt es zu einer Unterbindung des Populationsaustauschs zwischen den beiden Teilhabitaten.

Die Varianten 1.0, 1.2 und 1.4 nehmen randlich Teilflächen der Sandgrube Wasserkretscham in Anspruch. Daher sind im Zuge aller genannten Varianten sowohl bauzeitliche Schutzmaßnahmen als auch die Schaffung von ergänzenden Ersatzlebensräumen im Rahmen vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Durch diese Maßnahmen kann das Eintreten eines Verbotstatbestandes vermieden werden.

Das Löbauer Wasser stellt für die **Grüne Keiljungfer** sowie den **Eisvogel** einen Lebensraum dar. Da das Fließgewässer bei allen Varianten mittels einer Großbrücke gequert wird, die von beiden Arten unterflogen werden kann, sind mögliche Beeinträchtigungen nur während der Bauphase zu erwarten. Hier kann die Ausweisung des Löbauer Wasser einschließlich eines beidseitig 5 m breiten Uferstreifens mögliche Schädigungen der beiden Arten vermeiden.

Der **Waldwasserläufer** kommt nur im Westen des UG vor. Im Zuge der Varianten 3.1 und 3.2 kommt es zu einer Trennung von Teilhabitaten, zwischen denen regelmäßige Flüge entlang des Löbauer Wassers zu erwarten sind. Kollisionsschutzwände auf dem Löbauer Wasser verhindern das Eintreten eines Verbotstatbestandes. Der **Schilfrohrsänger** konnte hingegen nur westlich der Sandgrube Wasserkretscham nachgewiesen werden, so dass die Habitate der Art im Wirkungsbereich der Varianten 1.0 bis 1.5 (nicht 1.1) liegen. Die höchste Betroffenheit ist dabei durch die Variante 1.5 gegeben. Hier erfolgt die randliche Inanspruchnahme eines Lebensraums der Art. Daher sind bei diesen Varianten sowohl bauzeitliche Schutzmaßnahmen als auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Habitatoptimierung bzw. Anlage eines Ersatzhabitats außerhalb der Effektdistanz bei Variante 1.5) erforderlich.

Aufgrund des überwiegenden Verlaufs der Varianten über Offenland, sind die Vögel der Agrarlandschaften besonders betroffen.

Im Süden sind dies vor allem die Habitate des **Ortolans**, die durch alle Varianten randlich beeinträchtigt werden. Daher sind bei allen Varianten Maßnahmen zur Sicherung der Bruthabitate durch die Anlage von ortolangerecht bewirtschafteten Feldstreifen vorzusehen.

Der in Sachsen vom Aussterben bedrohte **Kiebitz** ist nur durch die Varianten 1.0 bis 1.4 betroffen. Bedeutende Bruthabitate sind vor allem im Bereich der Presse südlich der A 4 nachgewiesen. Dabei ist die Beeinträchtigungsintensität bei den Varianten höher, die die Agrarflur mittig zerschneiden. Bei der Variante 1.4 kommt es nur zu randlichen Störwirkungen, da diese den bestehenden Autobahnzubringer nutzt und so eine Neuzerschneidung der Agrarflur vermeidet. Bei allen Varianten sind jedoch bauzeitliche Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung) sowie die Anlage von Ersatzhabitaten außerhalb der Wirkzonen der einzelnen Trassenvarianten erforderlich.

Lebensräume des in Sachsen vom Aussterben bedrohten **Rebhuhns** sind durch die Varianten 1.1 und 1.5 südlich von Weißenberg sowie durch die Varianten 3.2 und 3.3 nördlich des Strohmberges betroffen. Im Zuge dieser Varianten werden ebenfalls vorgezogene Maßnahmen zur Habitatoptimierung für die Art erforderlich.

In der mit Hecken und Feldgehölzen durchzogenen Landschaft des Untersuchungsgebietes konnte der **Neuntöter** im Jahr 2016 im Zuge der avifaunistischen Kartierung mit 31 Revieren nachgewiesen werden. Mit Ausnahme der Varianten 1.1 und 3.3 sind nachgewiesene Neuntöterreviere durch alle Varianten betroffen. Neben Maßnahmen zum Schutz von Individuen im Zuge der Baufeldberäumung sind daher vorgezogene Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzhabitaten wie die Anlage von Nisthabitaten (Feldhecken und Feldgehölze) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungsmaßnahmen (Grünland, Brachestreifen, Ackerraine) erforderlich.

Die Hangwälder entlang des Löbauer Wassers, die Wälder in der Aue des Kotitzer und Särkaer Wassers sowie der Strohmberg stellen Lebensräume von **Schwarzspecht**, **Grünspecht**, **Kuckuck** und **Mittelspecht** dar. Der **Grauspecht** ist zudem in den Hangwäldern im Bereich der Gröditzer Skala nachgewiesen. Im Zuge der Varianten kommt es zu einer Querung von Lebensräumen und Flugrouten zwischen Teillebensräumen. Damit verbunden ist vor allem im Bereich des Löbauer Wassers, aber auch zwischen Strohmberg und Särkaer Wasser eine erhöhte Kollisionsgefährdung durch alle Varianten zu erwarten. Zur Vermeidung von Individuenverlusten im Zuge eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos sind Kollisionsschutzwände im Querungsbereich des Löbauer Wassers bzw. zwischen Särkaer Wasser und Strohmberg erforderlich. In Bezug auf die Betroffenheiten der Arten durch Störwirkungen ziehen die randlichen Beeinträchtigungen von Revieren von Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht und Kuckuck keine erheblichen Auswirkungen auf die Populationen der Art nach sich, da für diese Arten Ausweichbewegungen bzw. ein Wechsel der Bruthöhlen innerhalb ihrer großräumigen Reviere möglich sind.

Für den **Mittelspecht** kommt es durch die direkte Zerschneidung von Revieren im Zuge der Varianten 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4 zu erheblichen negativen Randeffekten und Störwirkungen. Aufgrund der dichten Besiedelung der Hangwälder am Löbauer Wasser und der mittigen Zerschneidung ist hier ein Ausweichen des Mittelspechts voraussichtlich nicht möglich. Bei den vier Varianten ist jeweils der Verlust eines Mittelspechtreviers zu prognostizieren. Aufgrund der langen Entwicklungszeiten von Wäldern ist die Schaffung eines Ersatzlebensraums im Zuge von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich. Für die Varianten 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4 wird daher für den Mittelspecht voraussichtlich eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG erforderlich. Allerdings existieren Varianten, die in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Belange günstiger zu beurteilen sind als die Varianten 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4, so dass eine weitere Verfolgung dieser Varianten im Rahmen der weiteren Planung nicht zu empfehlen ist. Aufgrund der zu erwartenden sehr hohen Beeinträchtigungen des Mittelspechts im Zuge der Varianten 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4, nehmen diese im Endergebnis der Risikoabschätzung den letzten Platz in der Variantenreihung ein.

Die abwechslungsreiche Wald-Offenlandschaft rund um Weißenberg nutzen zahlreiche Greifvögel als Lebensraum. Im Zuge der avifaunistischen Sonderuntersuchung von 2016 wurden **Mäusebussard**, **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Turmfalke**, **Waldkauz** und **Waldohreule** als Brutvögel nachgewiesen. Durch die Varianten 1.1 und 1.5 kann es zu einer Inanspruchnahme eines Horstbaumes des Mäusebussards im Tal des Löbauer Wassers kommen. Durch die Variante 3.4 werden Brutstrukturen des Turmfalken an der alten Bahnbrücke bei Wuischke in Anspruch genommen. Potenzielle Brutstrukturen gehen im Zuge der Baufeldfreimachung bei allen Varianten verloren. Zudem liegen bei allen Varianten nachgewiesene Brutplätze innerhalb der Effektdistanzen.

Alle Greifvögel wechseln jedoch innerhalb ihrer großen Aktionsräume ihre Brutplätze, so dass bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung (Inanspruchnahme außerhalb der Brutzeit) das Eintreten eines Verbotstatbestandes vermieden werden kann, da im UG ausreichend potenzielle Horstbäume zur Verfügung stehen. Eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr ist an keiner Stelle gegeben. Aufgrund der großen Aktionsradien der Greifvögel und ihrer Vorliebe für Jagdflüge entlang von Verkehrswegen gehören Verkehrsunfälle in der „Normallandschaft“ (ohne besondere Funktion für die Greife) zu einem unvermeidbaren betriebsbedingten Kollisionsrisiko.

Im Ergebnis der Risikoabschätzung kann bei den **Varianten 1.0, 1.2, 1.4, 3.1 und 3.2** unter Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung/zum Schutz der geschützten Arten sowie durch entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG für alle europäisch geschützten Arten vermieden werden. Es kann sichergestellt werden, dass bei diesen Varianten trotz möglicher Betroffenheit einzelner Individuen die

ökologische Gesamtsituation des vom Vorhaben betroffenen Raumes für die betrachteten Vogelarten sowie Arten des Anhanges IV der FFH-RL gewahrt bleibt. Damit sind keine Hindernisse erkennbar, die die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens im weiteren Planungsverfahren gefährden.

Dagegen wird aufgrund der hohen Beeinträchtigungsintensitäten beim Mittelspecht für die **Varianten 1.1, 1.5, 3.3** und **3.4** voraussichtlich die Prüfung der Ausnahmevoraussetzung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich. Eine Weiterverfolgung dieser Varianten im Rahmen der fortschreitenden Planung ist daher aufgrund des hohen Zulassungsrisikos nicht zu empfehlen.

## 7 Quellenverzeichnis

### 7.1 Gesetze, Richtlinien, Erlasse

BARTSCHV - Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist. **Hinweis: demnächst in Kraft tretende neue Fassung (BT-Drs. 18/11939 und 18/12845).**

BUNDESREGIERUNG (2007): Entwurf des Ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. Gesetzentwurf der Bundesregierung. Deutscher Bundestag Drucksache 16/5100 6. Wahlperiode. 25.04.2007. Elektronische Vorab-Fassung einschließlich Begründung. <http://dip.bundestag.de/btd/16/051/1605100.pdf>.

VSCHRL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), VSchRL - Vogelschutzrichtlinie.

SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist.

SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2007): Ergänzung zum Erlass vom 27.02.2006 und zum Erlass vom 25.07.2006 zum Vollzug des europarechtlichen Gebiets- und Artenschutzes. Erlass vom 05.02.2007.

SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2007): Hinweise zur Umsetzung des Artenschutzes in der Straßenplanung. Erlass vom 25.09.2007.

SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009): Hinweise zum Artenschutzrecht. Erlass vom 09.12.2009.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 01.01.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. EG Nr. L 158/193 vom 10.6.2013).

### 7.2 Literaturverzeichnis

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (HRSG.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Auflage. Aula-Verlag/Wiebelsheim.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (HRSG.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Auflage. Aula-Verlag/Wiebelsheim.

BERGER, G.; PFEFFER, H. & KALETTKA, TH. [Hrsg.] (2011): Amphibienschutz in kleingewässerreichen Ackerbaugebieten. – Natur & Text, Rangsdorf: 384 S.

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3. erweiterte und neubearbeitete Auflage. Bonn - Bad Godesberg. KILDA-Verlag, 150 S.

- BMUB - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes - häufig gestellte Fragen. Digital abgerufen unter dem Link: [http://www.bmub.bund.de/service/buengerforum/haeufige-fragen-faq/faq-detailansicht/?no\\_cache=1&tx\\_irfaq\\_pi1%5bcat%5d=55](http://www.bmub.bund.de/service/buengerforum/haeufige-fragen-faq/faq-detailansicht/?no_cache=1&tx_irfaq_pi1%5bcat%5d=55) am 20.07.2017.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten zum LBP-Leitfaden. F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR erarbeitet durch Smeets & Damaschek, Bosch & Partner, FÖA Landschaftsplanung und Dr. Gassner. Oktober 2008. Bonn.
- BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau; F.E. 02.221/2002/LR. Entwicklung von Methoden und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 146 Seiten.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (HRSG.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf
- BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 - 9 A 20.05 zur Bundesautobahn A 143 (Westumfahrung Halle). [ECLI:DE:BVerwG:2007:170107U9A20.05.0].
- BVERWG 9 A 14.12 (BUNDESVERWALTUNGSGERICHTS): Urteil zum Neubau der Bundesautobahn A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teilstrecke B 206 westlich Wittenborn bis B 206 westlich Weede Verkündet am 6. November 2013.
- CEREMA – CENTRE D'ETUDES ET D'EXPERTISE SUR LES RISQUES, L'ENVIRONNEMENT, LA MOBILITÉ ET L'AMÉNAGEMENT (2016): Chiroptères et infrastructures de transport. Guide méthodologique
- DOLCH, D. & D. HEIDECKE (2004): *Castor fiber* (LINNAEUS, 1758). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Guidance Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC (FINAL VERSION, Februar 2007). - Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag/Eching.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ - Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen bearbeitet von KIFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie.

- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. - FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. - Bonn, Kiel.
- GEISER, R. (1997): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft. 55. Bonn-Bad-Godesberg: S. 159-230.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1 - 14 – III. Wiesenbaden.
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1987): Säugetiere Europas. 1. Aufl. Neumann-Verlag, Leipzig – Radebeul. 284-286.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Bericht zum Vogelschutz, Heft Nr. 52 (S. 19-68).
- GÜNTHER, A. & E. OLIAS (2006): Rote Liste Libellen Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden. 24 S.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag/Jena.
- HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- KAIPF, I. & A. TRUBE (2007): Fledermausarten und ihre Lichtempfindlichkeit. Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz. LNV-Info 12/2007.
- KLAUSNITZER, B. (1995): Rote Liste Blatthorn- und Hirschkäfer. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 5/1995. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden. 10 S.
- KRANICHSCHUTZ DEUTSCHLAND (2017): Informationen zur Kranichrast in Deutschland. Veröffentlicht unter der url: <https://www.kraniche.de/de/rast.html>
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, M. SCHLÜPMANN (2008a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1). Bonn-Bad-Godesberg: S. 259-288.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, M. SCHLÜPMANN (2008b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1). Bonn-Bad-Godesberg: S. 231-256.
- LANA - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Entwurf der gemeinsamen Arbeitsgruppe der LANA-Fachausschüsse Artenschutz, Eingriffsregelung und Recht.

- LANA - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, Stand 13.03.2009.
- LANA & BMU (LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen im Bundesnaturschutzgesetz.
- LBV-SH - Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel. 85. S + Anlagen.
- LEWANZIK, D. & C. C. VOIGT (2016): Transition from conventional to light-emitting diode street lighting changes activity of urban bats. *Journal of Applied Ecology*, 2016.
- LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1999): Fledermäuse in Sachsen. Autoren: A. Hochrein, K. Liebscher, W. Mainer, F. Meisel, S. Pocha, Chr. Schmidt, W. Schober, J. Schulenburg, H. Tippmann, M. Wilhelm, U. Zöphel. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Dresden.
- LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2004): FFH-Gebiete in Sachsen – Ein Beitrag zum europäischen NATURA-2000-Netz. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004. Dresden.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2011): Landesbestandszahlen der Brutvögel im Freistaat Sachsen als Ergebnis der Brutvogelkartierungen (BVK) 1978 bis 1982, 1993 bis 1996 sowie 2004 bis 2007 Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: [http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Landesbestandszahlen\\_Sachsen\\_Brutvogelkartierungen\\_110808.pdf](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Landesbestandszahlen_Sachsen_Brutvogelkartierungen_110808.pdf)
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2016a): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) Stand: 08.06.2016, übermittelt durch LfULG, Referat 76: Fischerei, Hr. Signer am 08.06.2016.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2016b): Auszug aus der Artdatenbank Sachsen (MultiBaseCS) Stand: 23.06.2016, übermittelt durch LfULG, Referat 62: Artenschutz, Hr. Wetzig am 23.06.2016.
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017a): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017b): Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>
- LRA BAUTZEN - LANDRATSAMT BAUTZEN (2016a): Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 15.06.2016, übermittelt durch LRA Bautzen, Sachgebiet Untere Naturschutzbehörde, Fr. Robel am 15.06.2016.

- LRA GÖRLITZ - LANDRATSAMT GÖRLITZ (2016b): Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 28.11.2016, übermittelt durch LRA Bautzen, Umweltamt: Untere Naturschutzbehörde, Hr. Koschke am 28.11.2016.
- LWF - BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Vogelschutz im Wald. Merkblatt 21. Freising.
- MEINIG, H.; BOYE, P., HUTTERER R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1). Bonn-Bad-Godesberg: S. 115-153.
- MERKBLATT ZUR ANLAGE VON QUERUNGSHILFEN FÜR TIERE UND ZUR VERNETZUNG VON LEBENS-RÄUMEN AN STRABEN (MAQ). FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2008, Köln.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart.
- MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. & P. BOYE (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 71. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J. & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A.SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2.
- RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie 51.
- REDEKER SELLNER DAHS (2017): Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Öffentliche Anhörung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes BT-Drucksache 18/11939 am 17. Mai 2017 - Stellungnahme von Dr. Frank Fellenberg, LL.M. (Cambridge) Rechtsanwalt und Fachanwalt für Verwaltungsrecht. Berlin 12.05.2017.
- RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (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, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergut, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SCHAUB, A.; OSTWALD, J. & B. M. SIEMERS (2008): Foraging bats avoid noise. Journal of Experimental Biology 211, 3174-3180 (2008).
- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemalige DDR). Rangsdorf: Natur und Text.

- SIEMERS, B.M. & A. SCHAUB (2011): Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proceedings of the Royal Society B* 278, 1646-1652 (2011).
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- STEIOF, K. (1996): Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. *Natur & Landschaft*, 71. Jg. (1996) Heft 12. S.527-532.
- STONE, E. L., JONES, G. & S. HARRIS (2009): Street lighting disturbs Commuting bats.
- STONE, E.L. (2013): Bats and Lighting: Overview of current evidence and mitigation guidance.
- STUBBE, M. & F. KRAPP (Hrsg.) (1993): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia) Teil I. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler-Verlag, Radolfzell.
- SUHLING, F., WERZINGER, J. & O. MÜLLER (2003): *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 1.
- TEUFERT, S. (2009 mdl.): Gefährdungen der Zauneidechse durch Kollisionen mit dem fließenden Verkehr. Telefonat vom 18.02.2009.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Artensteckbriefe Thüringen 2009. Digital abgerufen am 30.07.2012 unter dem Link: [http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur\\_und\\_landschaft/artenschutz/](http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/artenschutz/).
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Redaktionsschluss Juni 2002. Dresden.
- ZÖPHEL, U., TRAPP, H., & DR. R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015). Version 1.0. Hrsg LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

### 7.3 Gutachten und Planungen

- IBV - INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN (2017a): Technischer Erläuterungsbericht zum Vorhaben B 178 n – Verlegung A 4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ – Bauabschnitt 1, Teil 1- Zwischenstand. Email vom 30.06.2017
- IBV - INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN (2017b): Isophonen für Avifauna, Schutzgut Mensch und Erholung. Email vom 15.03.2017
- NATUR & TEXT (2016a): Faunistisches Sondergutachten **Reptilien**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch W. Hütz, F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2016b): Faunistisches Sondergutachten **Amphibien**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2016c): Kartierung der **Libellen**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch A. Hinrichsen. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2016d): Kartierung der **Xylobionten Käfer**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2017a): Faunistisches Sondergutachten **Brutvögel** 2016/17. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Im Auftrag der DEGES.

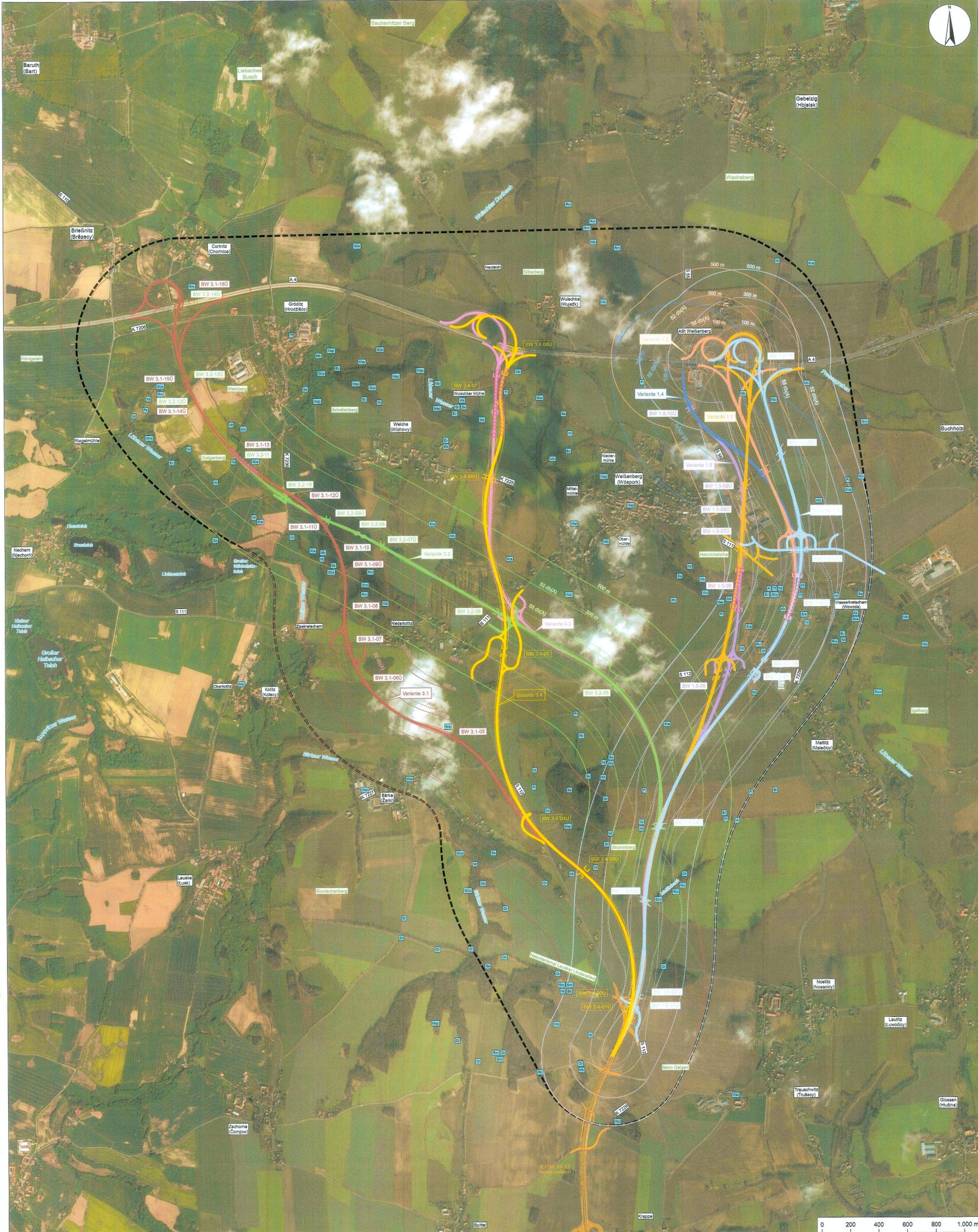
NATUR & TEXT (2017b): Faunistisches Sondergutachten 2016/17 **Zug- und Rastvögel**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch I. Rödel, W. Hütz, F. Henricus & S. Hebold. Im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2017c): Faunistisches Sondergutachten 2016/17 **Fledermäuse** zum Vorhaben B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch F. Henricus im Auftrag der DEGES.

NATUR & TEXT (2017d): Faunistisches Sondergutachten 2016/17 **Groß- und Mittelsäuger**. B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und CZ. BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz). Bearbeitet durch M. Krowiorz. Im Auftrag der DEGES.

PTV – TRANSPORT CONSULT GMBH (2016): B 178n, Bauabschnitt 1, Teil 1, Anschluss A 4 bis S 112 (Nostitz). Verkehrsplanerische Untersuchung. Stand: 03.11.2016

TEUFERT, ST. (2009): Sondergutachten Fischotter, Bischofswerda.



**Artenschutzrechtlich relevante Tierarten**

- |     |                  |                                   |
|-----|------------------|-----------------------------------|
| Br  | Braunkehlchen    | <i>Sylvia rubetra</i>             |
| Ev  | Eisvogel         | <i>Alcedo atthis</i>              |
| Fl  | Feldlerche       | <i>Alauda arvensis</i>            |
| Fa  | Feldschwirl      | <i>Locustella naevia</i>          |
| Gr  | Grauspecht       | <i>Picus canus</i>                |
| Gü  | Grünspecht       | <i>Picus viridis</i>              |
| Kb  | Kiebitz          | <i>Vanellus vanellus</i>          |
| Kk  | Kuckuck          | <i>Cuculus canorus</i>            |
| Kr  | Kranich          | <i>Grus grus</i>                  |
| Mb  | Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>                |
| Map | Mittelspecht     | <i>Dendrocopos medius</i>         |
| Nt  | Nauntöter        | <i>Lanius collurio</i>            |
| Or  | Ortolan          | <i>Emberiza hortulana</i>         |
| Rh  | Rohrhuber        | <i>Pedicularis</i>                |
| Rm  | Rohrmauer        | <i>Motus motus</i>                |
| Row | Rohrweihe        | <i>Circus aeruginosus</i>         |
| Rw  | Raubwürger       | <i>Lanius excubitor</i>           |
| Sa  | Seeadler         | <i>Haliaeetus albicollis</i>      |
| Smi | Schwarzmilli     | <i>Milvus migrans</i>             |
| Srs | Schilfrohwürger  | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> |
| Ss  | Schwarzspecht    | <i>Dryocopus martius</i>          |
| Tf  | Turmfalke        | <i>Falco tinnunculus</i>          |
| Wk  | Waldkauz         | <i>Strix aluco</i>                |
| Wo  | Waldohreule      | <i>Aleo ota</i>                   |
| Wat | Weißstorch       | <i>Ciconia ciconia</i>            |
| Ww  | Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i>            |

**Vermeidungsmaßnahmen**

**Leit- und Sperreinrichtungen**

4 m hoher Kollisionschutz

**Technische Planung**

- Variante 1.0
- Variante 1.1
- Variante 1.2
- Variante 1.4
- Variante 1.5
- Variante 3.1
- Variante 3.2
- Variante 3.3
- Variante 3.4

**Sonstiges**

Grenze des Untersuchungsgebietes

**Wirkzonen**

- isophon
- Variante 1.0 (52 und 58 dB (A) tags in 10 m Höhe über Gelände)
- Variante 1.2 (52 und 58 dB (A) tags in 10 m Höhe über Gelände)
- Variante 1.4 (52 und 58 dB (A) tags in 10 m Höhe über Gelände)
- Variante 3.1 (52 und 58 dB (A) tags in 10 m Höhe über Gelände)
- Variante 3.2 (52 und 58 dB (A) tags in 10 m Höhe über Gelände)

**Effektstanz**

- Variante 1.0
  - 100m
  - 300m
  - 500m
- Variante 1.2
  - 100m
  - 300m
  - 500m
- Variante 1.4
  - 100m
  - 300m
  - 500m
- Variante 3.1
  - 100m
  - 300m
  - 500m
- Variante 3.2
  - 100m
  - 300m
  - 500m

(Variante 1.1, 1.5, 3.3 und 3.4 ohne Wirkbandanstellung, da nicht vertraglich im Ergebnis der FFH-VP "Talier um Weissenberg", s. UL 19.2.2)

Konfliktvermeidende Maßnahmen (KVM) gemäß vorgeschlagene Ausgleichsmaßnahmen (CEP)	V1.0	V1.1	V1.2	V1.4	V1.5	V1.5	V3.2	V3.3	V3.4
<b>Vögel</b>									
KVM 6.1 - Maßnahmen zum Schutz des Gewässers zur Vermeidung von Sediment- und Stoffeinträgen während der Bauzeit (alle Arten)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KVM 6.2 - Bauzeitregelung, Baustelleneinrichtung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (alle Arten)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KVM 6.3 - Ausweitung des gesamten pot. Lebensraums des Schilfrohwürgers als Beutzzone	x	x	x	x	-	-	-	-	-
KVM 6.4 - Ausweitung des an das Baufeld angrenzenden Lebensraums des Schilfrohwürgers als Beutzzone	-	-	-	-	x	-	-	-	-
KVM 6.5 - Kollisionschutzband auf dem BW über das Lobauer Wasser (Waldwasserläufer)	-	-	-	-	-	x	x	-	-
KVM 6.6 - Anlage von ortsberechtig bewirtschafteten Felderzelen an den Feldgehöben westlich und nordwestlich von Noitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der Effektivität (Ortolan)	x	x	x	x	x	-	x	x	-
KVM 6.7 - Anlage von ortsberechtig bewirtschafteten Felderzelen an den Feldgehöben westlich von Noitz zur Sicherung von geeigneten Brutstrukturen außerhalb der Effektivität (Ortolan)	-	-	-	-	-	x	-	-	x
KVM 6.8 - Kollisionschutzband auf dem BW über das Lobauer Wasser (Spechte)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CEP - ggf. Optimierung der Habitate des Schilfrohwürgers außerhalb der Effektivität	x	-	x	x	-	-	-	-	-
CEP - Anlage eines Ersatzhabitates außerhalb der Effektivität des Schilfrohwürgers	-	-	-	-	x	-	-	-	-
CEP - Schaffung eines dauerhaften Ersatzhabitates für den Kiebitz	x	x	x	x	x	-	-	-	-
CEP - Aufwertung des Rebhühnerlebensraums außerhalb der Effektivität	-	x	-	-	x	-	-	-	-
CEP - Maßnahmen zur Stabilisierung/Vergrößerung des Rebhühnerlebensraums	-	-	-	-	-	-	x	x	-
CEP - Schaffung von Ausweichhabitaten für den Naurotör durch Anlage von Nisthöhlen (Feldhaiden und Feldgehöben) sowie Optimierung von Nahrungshabitaten durch landwirtschaftliche Extensivierungsmaßnahmen (Grünland, Bruchstellen, Schreben)	x	-	x	x	x	x	x	-	x

	bearbeitet: 31.08.2017 gezeichnet: 31.08.2017 geprüft: 31.08.2017 31.08.2017 Radebeul, den	Stagneth Wagner Hillmann <i>[Signature]</i>
--	--	--

	bearbeitet: 07.08.2017 geprüft: 07.08.2017 VKE	Stagneth Wagner Hillmann <i>[Signature]</i>
--	--	--

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

**VORUNTERSUCHUNG**

**FREISTAAT SACHSEN**

B 178 / A 4 bis Bundesgrenze

B 178n - Verlegung A 4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ  
 Bauabschnitt 1, Teil 1  
 - Anschluss A 4 bis S 112 (Noitz)  
 Artenschutzbeitrag

**DEGES**

**PROJEKT-Nr.:** 19.3 / 1

**Übersicht über die europäischen Vogelarten - Artenschutzmaßnahmen**

Maßstab: 1:10.000

**Aufgestellt:** **Geprüft:**

**Gesehen:** **Genehmigt:**



### Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

Fledermäuse	Nyctalus spec.
AI Abendsegler indet.	Nyctalus serotinus
BF Breitflügel-Fledermaus	Plecotus auritus
BL Braunes Langohr	Nyctalus nattereri
FI Fransesfledermaus	Nyctalus noctula
GAA Großes Abendsegler	Nyctalus noctula
GL Graues Langohr	Nyctalus noctula
GM Großes Mausohr	Nyctalus noctula
KA Kleiner Abendsegler	Nyctalus noctula
Lo Langohr indet.	Barbastella barbastellus
MI Mopsfledermaus	Myotis spec.
Mf Mausohr indet.	Pipistrellus pygmaeus
MfM Mückenfledermaus	Eptesicus nitzoni
Nf Nordfledermaus	Myotis alathos
Nym Nymphenfledermaus	Pipistrellus nathali
RfM Rauhaufledermaus	Myotis daubentonii
Wf Wasserfledermaus	Pipistrellus pipistrellus
Zf Zwergfledermaus	Vespertilio murinus
ZfZ Zwerghäufelfledermaus	

Flugrouten für Fledermäuse  
Habitatfläche Fledermäuse

Amphibien / Reptilien	Peledobates fuscus
KK Knoblauchkröte	Triturus cristatus
Km Kammolch	Bufo calamita
Kk Kreuzkröte	Hyla arborea
Lf Laubfrosch	Panaeolus arvalis
RF Rotbauchunke	Bombina orientalis
WK Wechselkröte	Bufo viridis

Säugetiere	Castor fiber
Bl Biber	Lutra lutra
Fo Fischotter	Canis lupus
Wf Wolf	

Libellen	Ophiogomphus caecus
GRK Grüne Kalljungfer	

Käfer	Crematogaster arenaria
Em Eremrit	

### Vermeidungsmaßnahmen Leit- und Sperrrichtungen

- stationäre Amphibienschutzanlage
- Blend- und Irritationschutzwand für Fledermäuse (Höhe 2,0 m)
- Leit- und Sperrrichtung für Fledermäuse (Höhe 4,0 m)

### Technische Planung

- Variante 1.0
- Variante 1.1
- Variante 1.2
- Variante 1.4
- Variante 1.5
- Variante 3.1
- Variante 3.2
- Variante 3.3
- Variante 3.4

### Sonstiges

- Grenze des Untersuchungsgebietes

Konfliktvermeidende Maßnahmen (VwM) vorgeschlagene Ausgleichsmaßnahmen (CEP)	V1.0	V1.1	V1.2	V1.4	V1.5	V3.1	V3.2	V3.3	V3.4
<b>Biber, Fischotter</b>									
VwM 1.1 - Errichtung von Fledermausquartieren über das Löbauer Wasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.2 - Errichtung von Fledermausquartieren über den Maltzsch	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.3 - Errichtung von Fledermausquartieren über das Koltzer Wasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.4 - Errichtung von Fledermausquartieren über das Koltzer Wasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.5 - Errichtung von Fledermausquartieren in Verbindung mit dem übergeordneten Quartiersbauwerk am Maltzsch	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.6 - Errichtung von Fledermausquartieren in Verbindung mit dem übergeordneten Quartiersbauwerk am Koltzer Wasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.7 - Versatz aufrechtige Baumstrukturen im Bereich von Fledermaus- und Biberhabitat/Errichtung der Passivkühlung der Lüftungsanlage	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.8 - Fächer- / Kugelförmige Errichtung von Kollern Leuchten	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.9 - Sicherung von Strukturen für Biber und Fischotter/Errichtung von Ausbuchtungen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 1.10 - bei notwendigen Geländeerhöhungen im Bereich der Fischotter sind die Maßnahmen zu ergreifen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Fledermäuse</b>									
VwM 2.1 - Bauteilregulierung/Abstufen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartiers/Veränderung der oberirdischen Quartiersstruktur ggf. Verschluss oder Errichtung von übergeordneten Quartieren	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.2 - Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachspezialisten ggf. Bergung überlebender Fledermäuse wie Mopsfledermaus oder Brandfledermaus	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.3 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Lindenallee	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.4 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WfW 19 nach Nostitz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.5 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Oberbaumallee	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.6 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk zwischen Strohberg und Särker Wasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.7 - 4 m hohe Laub- und Sperrerrichtung auf dem BW über die Straße S 122	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.8 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WfW bei Koltz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.9 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.10 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk über den Maltzsch und die S 112	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.11 - 4 m hohe Laub- und Sperrerrichtung auf dem BW über die S 111	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.12 - 4 m hohe Laub- und Sperrerrichtung auf dem BW über die S 111	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.13 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk über einen Zufahrt zum Koltzer Wasser, anschließend 4 m hohe Laub- und Sperrerrichtungen in der Aus der Zufahrt zum Koltzer Wasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.14 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WfW nach Nostitz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.15 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WfW nach Nostitz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.16 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WfW nach Nostitz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.17 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WfW S 122	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.18 - 4 m hohe Laub- und Sperrerrichtung im Bereich des Jagdhabels im Ostend nord-östl. der Löbauer Allee	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.19 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk über das Löbauer Wasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.20 - 2 m hohe Blind- und Irritationschutzwand auf dem Überführungsbauwerk im Zuge der Straße S 111	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.21 - 2 m hohe Blind- und Irritationschutzwand auf dem Überführungsbauwerk im Zuge der S 112	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.22 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge der Nostitz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.23 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge des WfW an der AB Nostitz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.24 - 4 m hohe Laub- und Sperrerrichtung im Bereich des Jagdhabels im Ostend nord-östl. der Löbauer Allee	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.25 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WfW südlich	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.26 - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Zuge eines WfW südlich	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 2.28 - Errichtung einer Fw-BW durch Laubtunnel	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CEP - Beseitigung von geeigneten Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlusthöhlen- und sonnenreicher Altbäumen mit Quarternestern	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Amphibien</b>									
VwM 3.1 - Bauteilregulierung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 3.2 - Errichtung von bauteilregulierenden Amphibienschutzanlagen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 3.3 - Absuchen und Abstreifen von Individuen aus dem Bauteil	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 3.4 - Errichtung einer schalenlosen Amphibienschutzanlage inkl. Durchlassen auf ca. 300 m Länge	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CEP - ggf. Anlage von Leit- und Sperrerrichtungen im Bereich des Jagdhabels in der Aus der Löbauer Allee als Ausweichhabitate während der Bauzeit	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Reptilien</b>									
VwM 4.1 - Errichtung von nachgewiesenen Habitatstrukturen der Zaunleuchte vor Bauteil/Regulierung in angrenzenden Habitatflächen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 4.2 - Absuchen und Abstreifen der Zaunleuchte aus den angrenzenden Habitatstrukturen innerhalb des Bauteils in der Seiten vor Bauteil/Regulierung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CEP - Fledermausgerechtes Überführungsbauwerk im Bereich des Jagdhabels in der Aus der Löbauer Allee	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 4.3 - Freihalten des Bauteils von Strukturen, welche Zaunleuchte während der Bauzeit als Versteck- und Lebensraum nutzen könnten (z. B. Beiräucher, Wurzelstöcke der gerodeten Bäume)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 4.4 - Zaunleuchtegerechte Gestaltung der WW-Überführung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CEP - Steigerung der Attraktivität der angrenzenden Habitatstrukturen an geeigneten Stellen außerhalb des Bauteils durch Beseitigung von Borsten- und Vertiefungen (wie z. B. Leeseberräge, Totholzhaufen, Sonnenblöcke aus glatten Baum) während der Bauzeit (Beseitigung aus den angrenzenden Habitatflächen)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CEP - Errichtung neuer Lebensräume an geeigneter Stelle zur Kompensation von geeigneten Habitatflächen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VwM 5 - Ausweisung von Bauteilzonen/ Schutz eines mind. 5 m breiten Gewässerstreifens entlang des Löbauer Wassers	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Wohnstraße 10 01145 Nostitz Tel: (030) 252 43 - 0 Telefax: (030) 252 43 - 291 info@dege.de	bearbeitet 31.08.2017 Elagroth
Plan 1 Planungsgruppe Landschaft und Umwelt	gezeichnet 31.08.2017 Wagner
	geprüft 31.08.2017 Hintermann
	31.08.2017 Radtke, den Unterschrift

DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Zimmerstraße 54 10117 Berlin Tel: (030) 252 43 - 0 Fax: (030) 252 43 - 291 www.dege.de	bearbeitet 07.08.17 Wagner
	geprüft 31.08.17 Hintermann
	VKE

### VORUNTERSUCHUNG

<b>FREISTAAT SACHSEN</b>	Unterlage / Blatt-Nr.: 19.3 / 2
B 178 / A 4 bis Bundesgrenze	Übersicht über die geschützten Arten gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie - Artenschutzmaßnahmen
PROJ-Nr.: B 178n - Verlegung A 4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ	Maßstab: 1:10.000
Baubabschnitt 1, Teil 1 - Anschluss A 4 bis S 112 (Nostitz)	Artenschutzbeitrag
Aufgestellt: DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Zimmerstraße 54, 10117 Berlin Berlin, den 17.08.17 i.A. Fal	Geprüft: Berlin, den 31.08.2017 DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Gesehen:	Genehmigt: