



Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

S 112 Überbauerneuerung Brücke BW 2 in Wasserkretscham

Artenschutzbeitrag
FESTSTELLUNGSENTWURF



Auftraggeber: LISt Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH
Ernst-Thälmann-Straße 5
09661 Hainichen


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 (TU)
Sabine Morgner, Dipl.-Ing. (FH) Landespfl ege

Stand: 30. November 2021

Radebeul, den 30.11.2021



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielstellung	6
2	Grundlagen und Methodik	7
2.1	Rechtliche Grundlagen	7
2.2	Methodisches Vorgehen	11
3	Überblick über den Untersuchungsraum	13
3.1	Allgemeine Einschätzung des Lebensraumpotenzials	13
3.2	Datengrundlagen	19
4	Beschreibung des Vorhabens, der Wirkungen und Wirkreichweiten	21
4.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	21
4.1.1	Streckenbeschreibung	21
4.1.2	Ingenieurbauwerke	21
4.1.3	Entwässerung	22
4.1.4	Bauablauf und Bautechnologie	23
4.1.5	Verkehrsprognose	24
4.2	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	24
4.2.1	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	24
4.2.2	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren	25
4.2.3	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	25
4.4	Artengruppenspezifische Empfindlichkeiten	27
6	Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände	31
6.1	Bewertungs- und Beurteilungskriterien	31
6.1.1	Prüfmaßstab „Ökologische Funktionsfähigkeit“	31
6.1.2	Prüfmaßstab „Erhaltungszustand der lokalen Population“	31
6.1.3	Konfliktmindernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	32
6.2	Prüfung der Verbotstatbestände	32
6.2.1	Bodengebundene Säugetiere	32
6.2.1.1	Wolf	32
6.2.1.2	Fischotter	37
6.2.1.3	Biber	41
6.2.2	Fledermäuse	46
6.2.3	Amphibien	57
6.2.3.1	Knoblauchkröte, Moorfrosch	57
6.2.4	Libellen	61
6.2.4.1	Grüne Flussjungfer	61
6.2.5	Xylobionte Käfer	66
6.2.5.1	Eremit	66
6.2.6	Europäische Vogelarten	70
6.2.6.6	Brutvögel unterschiedlicher Gehölzstrukturen	70
6.2.6.7	Brutvögel der offenen und halboffenen Landschaften	75
6.2.6.8	Brutvögel der Gewässer, Röhrichte und Feuchtländer	79
6.3	Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände	84
6.3.1	Konfliktvermeidende Maßnahmen	84
6.3.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	89
7	Zusammenfassung	93
8	Quellenverzeichnis	95

8.1	Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Urteile	95
8.2	Literaturverzeichnis	96
8.3	Gutachten und Planungen	100

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	7
Tabelle 2:	Ausnahmen von den Verbotstatbeständen und deren Erläuterung	10
Tabelle 3:	geplantes Ingenieurbauwerk im Zuge des Vorhabens (INGENIEURBÜRO SCHULZE & RANK 2021)	21
Tabelle 4:	aktuelle Verkehrsbelastung (Straßenverkehrszählung 2015) sowie Verkehrsprognose (Landesverkehrsprognose Sachsen 2030) im Bereich des Vorhabens	24
Tabelle 5:	Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens S 112/ Betroffenheiten der verschiedenen Artengruppen	29
Tabelle 6:	Ermittlung möglicher betroffener Artengruppen/Arten	30
Tabelle 7:	Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen	84
Tabelle 8:	Zusammenfassung der arten- und gebietsschutzrechtlichen Vorgaben/Restriktion in Bezug auf Bauzeiten	89
Tabelle 9:	Erforderliche CEF-Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden europäisch geschützten Arten	89

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Vorhabens S 112 Überbauernenerung BW 2 in Wasserkretscham	13
Abbildung 2:	Ansicht der Überbauernenerung mit Aufweitung sowie beidseitigen Bermen	25
Abbildung 3:	Quelle: Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), Stand 03.12.2019	33
Abbildung 4:	Rasterverbreitungskarte Wolf seit Wiederbesiedlung (LFULG 2019)	34
Abbildung 5:	Wolfsvorkommen in Sachsen im Monitoringjahr 2018/2019 (Stand Oktober 2019). Rot hervorgehoben der Vorhabensbereich (Quelle: © LUPUS Institut)	34
Abbildung 6:	Rasterverbreitungskarte Fischotter 2009-2019 (LFULG 2019).	38
Abbildung 7:	Rasterverbreitungskarte Biber 2009-2019 (LFULG 2019)	42
Abbildung 8:	Rasterverbreitungskarte Grüne Flussjungfer 2009-2019 (LFULG 2019)	63
Abbildung 9:	Rasterverbreitungskarte Eremit 2009-2019 (LFULG 2019)	67
Abbildung 10:	Prinzipskizze Ausstiegshilfe für Amphibien und andere Kleintiere	86
Abbildung 11:	Prinzip und Ausführung eines Totholz-Lagerplatzes von Habitatbäumen des Eremiten in der Dresdner Heide (verändert nach STEGNER & STRZELCZYK 2006)	87

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Löbauer Wasser östlich von Wasserkretscham mit gewässerbegleitender Vegetation	14
---------	--	----

Foto 2:	Löbauer Wasser westlich von Wasserkretscham mit gewässerbegleitenden Hybrid-Pappeln	14
Foto 3:	links: Altarm bei Wasserkretscham mit geringer Wasserführung; rechts: trockengefallener Altarm	15
Foto 4:	links: Uferbefestigung des Löbauer Wassers im Bereich der S 112; rechts: befestigter Auslauf des Mühlgrabens	15
Foto 5:	links: Verlauf des Buchholzer Wassers kurz vor Mündung in das Löbauer Wasser; rechts: Buchholzer Wasser mit gewässerbegleitender Vegetation	15
Foto 6:	Rinderweiden nördlich des Löbauer Wassers und Weißstorch bei der Nahrungssuche	16
Foto 7:	links: intensiv genutztes Grünland östlich Wasserkretscham; rechts: als Rinderweide genutztes Grünland nördlich Maltitz	16
Foto 8:	Aue des Löbauer Wassers, westlich von Wasserkretscham	16
Foto 9:	Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) am Hang westlich Wasserkretscham	17
Foto 10:	Waldbestände am Abzweig Wasserkretscham	17
Foto 11:	links: Sägemühle in Wasserkretscham; rechts: Wohnstandort an der S 111	18
Foto 12:	links: alte Laubbaumreihe mit ruderalem Saum zwischen Ackerfläche und Grünland nördlich Wasserkretscham; rechts: Baumreihe entlang der S 112 in Wasserkretscham	18
Foto 13:	links: Baumreihe entlang der S 112 südlich Maltitz; rechts: Feldgehölz im Vernässungsbereich der Aue des Löbauer Wassers	18
Foto 14:	links: S 112 an der Querung des Löbauer Wassers Richtung Wasserkretscham; rechts: S 112 in Wasserkretscham	19
Foto 15:	links: S 112 Richtung Maltitz; rechts: Brückenbauwerk zur Querung des Löbauer Wassers durch die S 112	19
Foto 16:	Bestandsbrückenbauwerk der S 112 über das Löbauer Wasser ohne fischottergerechte Bermen (März 2020)	25
Foto 17:	temporärer Amphibienschutzzaun mit Fangeimer und Ausstiegshilfe	86
Foto 18:	Fledermaus-Universalhöhle 1FFH	91
Foto 19:	Fledermausflachkasten 1 FF (Quelle: EHLERT & PARTNER 2016)	91
Foto 20:	Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle 1 FW (Quelle: EHLERT & PARTNER 2017)	91

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.3.1:

Artenschutz – Bestand und Maßnahmen

1 Anlass und Zielstellung

Der Freistaat Sachsen, vertreten durch die LISt Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH, plant das Vorhaben S 112 Überbauerneuerung Brücke BW 2 in Wasserkretscham.

Der Planungsabschnitt beginnt am Knotenpunkt der Staatsstraße (S) 112 mit der Kreisstraße (K) 7229 westlich der Ortslage Wasserkretscham und endet mit dem Anschluss an den Knotenpunkt der S 112 mit der S 111 nördlich von Wasserkretscham.

Bei der vorliegenden Planung ist das vorhandene marode Bauwerk BW 2 im Zuge der S 112 über das Löbauer Wasser instand zu setzen. Zudem ist die S 112 auf einer Länge von 136 m (Bau-km 0+400 bis Bau-km 0+536,3) auszubauen und an den vorhandenen Knotenpunkt S 112/S 111 anzuschließen. Von Bau-km 0+020 (S 112/K 7229) bis Bau-km 0+400 ist die S 112 durch eine Deckenerneuerung zu verbessern. Dabei handelt es sich um eine Erhaltungsmaßnahme und ist daher nicht Teil des Genehmigungsverfahrens.

Parallel zur S 111 aus Richtung Weißenberg kommend, befindet sich zwischen dieser und dem Löbauer Wasser ein asphaltierter Rad-/Gehweg. Dieser verläuft bis zum Knotenpunkt mit der S 112. Radfahrer und Fußgänger müssen, um in die Ortslage Wasserkretscham zu gelangen, die Straße nutzen.

Unmittelbar nach dem nördlichen Ortseingangsschild von Wasserkretscham befinden sich beidseits Bushaltestellen. Diese sind derzeit nur unzureichend ausgebaut und sollen daher richtlinienkonform umgestaltet werden. Deshalb soll vom vorhandenen Rad-/Gehweg an der S 111 über das Bauwerk an der S 112 bis zu den Haltestellen eine Verbindung geschaffen werden. Weiterhin ist südlich des Bauwerkes eine Querungsstelle vorgesehen.

Das Vorhaben unterliegt den artenschutzrechtlichen Anforderungen der §§ 44 und 45 BNatSchG. Für Eingriffsvorhaben sind dabei die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 relevant. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle nach der VSchRL geschützten europäischen Vogelarten durchgeführt. Die weiteren national geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG behandelt.

Im Artenschutzbeitrag erfolgt die Prüfung, ob die Wirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Arten erhebliche Auswirkungen in Form von Störungen, von Verletzung bzw. Tötung oder in Form von Zerstörung der Habitate bzw. Standorte (Pflanzen) haben und damit ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände aus § 44 Abs. 1 BNatSchG gegeben ist. Die Beurteilung der Verbotstatbestände erfolgt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2-4 BNatSchG unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF¹-Maßnahmen (Maßnahmen zur Gewährleistung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensstätten) sofern solche ergriffen werden. Ggf. Aufzeigen des Vorliegens der Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG.

¹ CEF-Maßnahmen = measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place"

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 dargestellt und kommentiert.

Tabelle 1: Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestand	Erläuterungen
Spezieller Artenschutz	
§ 44 Absatz 1 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) (1) Es ist verboten,	
Nr. 1 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>Tötungs- und Verletzungsverbote</p> <p>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 & 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> <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>
Nr. 2 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	<p>Störungsverbote</p> <p>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 & BMU 2009). Viele Arten halten sich dagegen nicht ganzjährig in einem bestimmten Raum auf (u.a. Zugvögel, Fledermäuse, einige Amphibien),</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
<p>durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</p>	<p>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 & 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 & BMU 2009):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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). 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).
<p>Nr. 3 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>Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Zugriffsverbot)</p> <p>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 & BMU 2009).</p> <p>Soweit in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten oder europäische 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 & BMU 2009):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. <u>Verbotstatbestand erfüllt</u>: Zerstörung von regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von standorttreuen Tierarten (Arten, die regelmäßig zu einer Lebensstätte wieder zurückkehren).

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	<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 & BMU 2009).</p> <p>Nach Landesbetrieb Straßenwesen (2015) sind Überwinterungs- und Rastplätze 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>Nr. 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.</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 Entwicklungsformen geeigneter Standorte gemeint (LANA & BMU 2009).</p>
<p>§ 44 Absatz 5 BNatSchG</p>	
<p>Nr. 1 das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, 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,</p>	<p>Absatz 1 Nummer 1 besagt: <i>Es ist verboten, 1. wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,</i></p> <p>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).</p> <p>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 Verletzungsverbotes 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).</p>
<p>Nr. 2 das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder</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>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,	
Nr. 3 das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.	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 & 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 Anwendungsbezug 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.

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
Nr. 4 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.
Nr. 5 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. Der Fachbeitrag dient als Entscheidungsgrundlage für die zuständige Behörde zur Genehmigung des Vorhabens.

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%5bcat%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 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
- EU-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.

Der Artenschutzbeitrag gliedert sich wie folgt:

- **Ermittlung potenziell vorkommender Arten**

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle im Wirkraum vorkommenden Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhang 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 nicht bekannt (vgl. SMWA 2009b).

Aufgrund des Vorhabencharakters (Erhaltungsmaßnahme eines Brückenbauwerks sowie Deckenerneuerung im Zuge einer Staatsstraße) wurden keine gesonderten faunistischen Erfassungen durchgeführt. Allerdings liegen im Vorhabensbereich faunistische Erfassungsdaten aus dem Vorhaben zur UVS

B 178 1.1 vor. Das UG ist dabei vollständig abgedeckt. Gleichzeitig erfolgte Vor-Ort-Begehung sowie eine Auswertung von Daten der zentralen Artendatenbank (LRA Görlitz 2020, LFULG 2016).

- **Relevanzprüfung (Betroffenheitsanalyse)**

In der Relevanzprüfung erfolgte zum einen die Ermittlung im Eingriffsraum vorkommender, prüfrelevanter Arten bzw. Artengruppen. Dies erfolgte anhand der vorliegenden Artnachweise sowie der vorhandenen Habitatausstattung.

In einem zweiten Schritt wurden die möglichen projektbedingten Auswirkungen ermittelt sowie die artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den durch das Vorhaben hervorgerufenen Wirkungen dargestellt.

Es wurde weiterhin geprüft, inwieweit die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten möglicherweise durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen betroffen sein könnten. Dabei genügt die ausreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer möglichen Betroffenheit einer Tier- und Pflanzenart. In diesem Fall sind die potenziellen Beeinträchtigungen im Rahmen der Konfliktanalyse artbezogen zu beschreiben und anhand artspezifischer Empfindlichkeiten zu bewerten. Durch die Relevanzprüfung können Arten dann vorzeitig ausgeschieden werden, wenn sie nachweislich durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

- **Konfliktanalyse - Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG**

Im Rahmen der Konfliktanalyse erfolgt die Beschreibung und Prüfung der mit dem Vorhaben verbundenen artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverbote. Die mögliche Betroffenheit von Arten ist abhängig von den Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art in Bezug auf die potenziellen Wirkungen des Vorhabens. Die Beeinträchtigungen werden artgruppenbezogen beschrieben und anhand der artspezifischen Empfindlichkeiten bewertet.

Für jede betroffene Art wird 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 6.3.2) ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG vermieden werden kann.

3 Überblick über den Untersuchungsraum

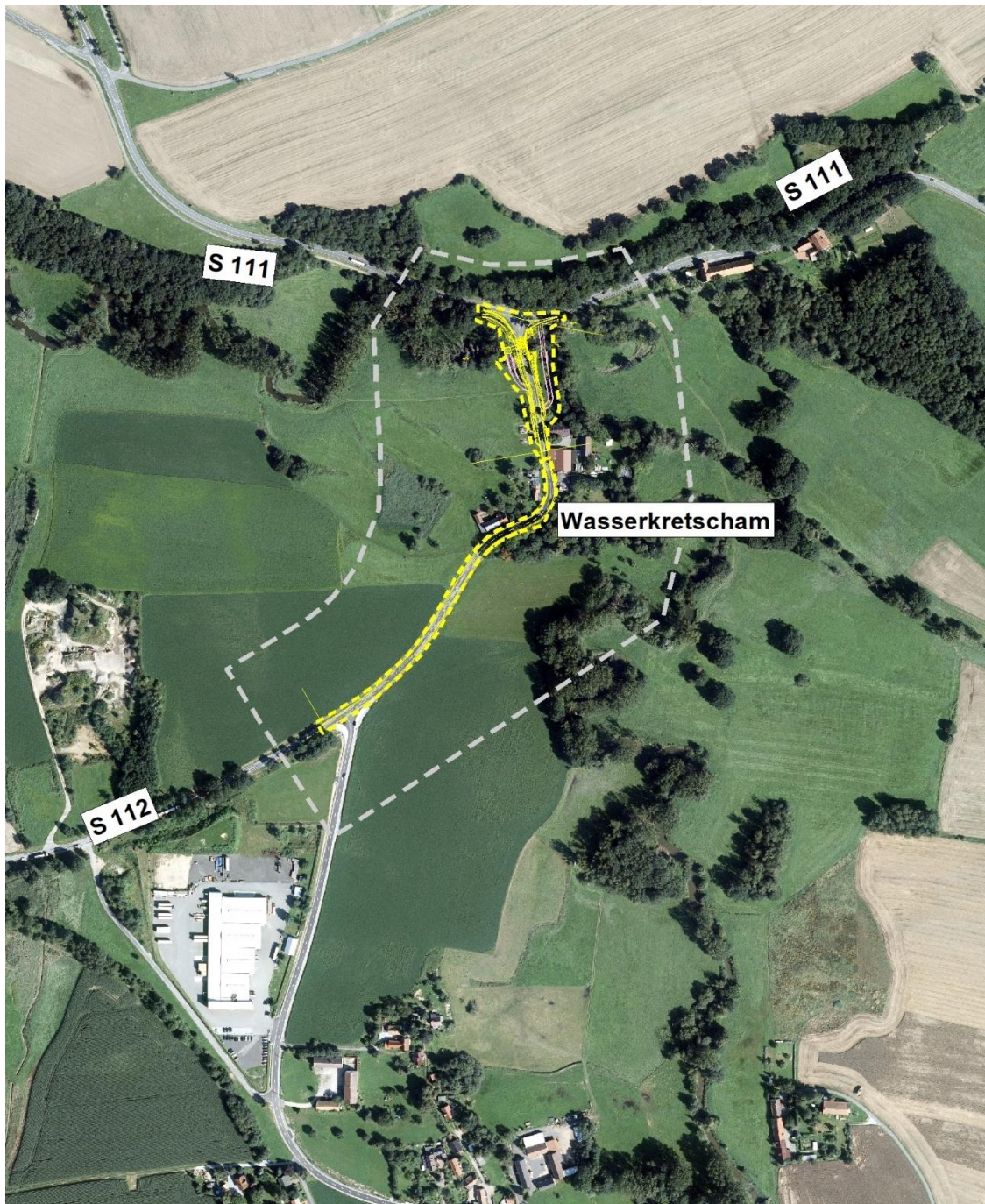


Abbildung 1: Lage des Vorhabens S 112 Überbauerneuerung BW 2 in Wasserkretscham

3.1 Allgemeine Einschätzung des Lebensraumpotenzials

Der Untersuchungsraum erstreckt sich vom Knotenpunkt der S 111 und S 112 zwischen der Ortslage Maltitz im Süden und der Verbindungsstraße zwischen Weißenberg und Buchholz im Norden, wobei es westlich vom Maltitzbach und östlich durch die Aue des Löbauer Wassers und des Buchholzer Wassers begrenzt wird. Geprägt wird das UG von:

- dem Verlauf des Löbauer Wassers inkl. der gewässerbegleitenden Vegetation
- dem Buchholzer Wasser

- den Hangwaldbeständen im Norden des Untersuchungsgebietes
- den Feldgehölzen und Röhrichbeständen
- den Siedlungsstrukturen von Wasserkretscham
- großflächigen Intensiväckern und Wirtschaftsgrünländern
- der ehemaligen Kiesgrube
- teilweise dem Straßenraum der S 111 und S 112.

Das Löbauer Wasser tritt nördlich von Maltitz in das UG ein, quert dann zwischen der S 111 und den Siedlungsstrukturen von Wasserkretscham die S 112 und fließt weiter in westlicher Richtung. Auf großen Teilen der Fließstrecke ist der Fluss stark geschwungen bis geschlängelt, teilweise mäandrierend. Das Sohlensubstrat ist sandig bis steinig. Östlich der Querung der S 112 ist das Löbauer Wasser als naturnaher Fluss ausgebildet, den ein nahezu durchgehender Gürtel aus gewässerbegleitenden Gehölzen säumt.



Foto 1: Löbauer Wasser östlich von Wasserkretscham mit gewässerbegleitender Vegetation

Die krautige Ufervegetation wird von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und dem Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) gebildet. Das Löbauer Wasser wird größtenteils von gewässerbegleitenden Gehölzen gesäumt. Die Bäume weisen teilweise ein hohes Alter auf.



Foto 2: Löbauer Wasser westlich von Wasserkretscham mit gewässerbegleitenden Hybrid-Pappeln

Ebenfalls befinden sich bei Wasserkretscham Altarme mit gewässerbegleitenden Gehölzen in der Aue des Löbauer Wassers. Teilweise mit Wasser gefüllt ist der Altarm bei Wasserkretscham, welcher an Verlandungsvegetation ein Weidengebüsch und Großseggenried aufweist. Der Altarm südlich der S 111 fällt zeitweise trocken.



Foto 3: links: Altarm bei Wasserkretscham mit geringer Wasserführung; rechts: trockengefallener Altarm

Bei Wasserkretscham wird das Fließgewässer durch ein Wehr künstlich aufgestaut sowie im Bereich der Querung der S 112 an den Ufern künstlich befestigt.



Foto 4: links: Uferbefestigung des Löbauer Wassers im Bereich der S 112; rechts: befestigter Auslauf des Mühlgrabens

Innerhalb des Untersuchungsgebietes münden mit dem Buchholzer Wasser und dem Maltitzbach zwei Nebengewässer in das Löbauer Wasser. Beide Bäche sind begradigt, wobei das Buchholzer Wasser größtenteils von Ufergehölzen begleitet wird.



Foto 5: links: Verlauf des Buchholzer Wassers kurz vor Mündung in das Löbauer Wasser; rechts: Buchholzer Wasser mit gewässerbegleitender Vegetation



Foto 6: Rinderweiden nördlich des Löbauer Wassers und Weißstorch bei der Nahrungssuche



Foto 7: links: intensiv genutztes Grünland östlich Wasserkretscham; rechts: als Rinderweide genutztes Grünland nördlich Maltitz



Foto 8: Aue des Löbauer Wassers, westlich von Wasserkretscham

Die steilen Hangpartien des Talraumes des Löbauer Wassers werden streckenweise von naturnahen Laubmischwäldern, meist Eichen-Hainbuchenwäldern besiedelt. Größere zusammenhängende Waldflächen finden sich zudem entlang der S 111 mit Vorkommen von Traubeneiche (*Quercus petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Daneben kommen Feldgehölze vor.



Foto 9: Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) am Hang westlich Wasserkretscham



Foto 10: Waldbestände am Abzweig Wasserkretscham

Die bebauten Bereiche von Wasserkretscham sind ländlich geprägt und weisen z. T. eine alte bäuerliche Bausubstanz auf. Die Siedlungsstrukturen sind durchgrünt mit Gärten, an die teilweise mesophile Grünländer angrenzen.



Foto 11: links: Sägemühle in Wasserkretscham; rechts: Wohnstandort an der S 111

Den größten Flächenanteil im UG nehmen große, meist unstrukturierte Ackerflächen ein. Im Jahr 2018 wurden Getreide (incl. Mais) und Raps angebaut. Nur randlich sind linear Ackerunkrautfluren vertreten.

Gliedernde Strukturelemente des Untersuchungsgebietes sind Baumreihen mit ruderalem Saum, Heckenstrukturen, Solitäräume und kleine Feldgehölze.



Foto 12: links: alte Laubbaumreihe mit ruderalem Saum zwischen Ackerfläche und Grünland nördlich Wasserkretscham; rechts: Baumreihe entlang der S 112 in Wasserkretscham



Foto 13: links: Baumreihe entlang der S 112 südlich Maltitz; rechts: Feldgehölz im Vernässungsbereich der Aue des Löbauer Wassers

Die zentralen Verkehrswege des Untersuchungsgebietes sind die zweispurigen S 112 und die S 111. Die S 112 verläuft dabei als S-Kurve durch die Siedlungsstrukturen von Wasserkretscham und erreicht nach der Querung des Löbauer Wassers die S 111, welche das UG in Ost-West-Richtung quert.



Foto 14: links: S 112 an der Querung des Löbauer Wassers Richtung Wasserkretscham; rechts: S 112 in Wasserkretscham



Foto 15: links: S 112 Richtung Maltitz; rechts: Brückenbauwerk zur Querung des Löbauer Wassers durch die S 112

3.2 Datengrundlagen

Datengrundlagen der Fachbehörden

- LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO SCHÜTZE UND PARTNER (2009): Managementplan für das SCI 116 „Täler um Weißenberg“. Im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Abschlussbericht vom August 2009.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, FISCHEREIBEHÖRDE (2020a): Befischungsdaten des Löbauer und des Buchholzer Wassers. Übergeben am 14.02.2020
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017a): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): „Täler um Weißenberg“ (DE 4753-302). Stand 05/2012.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017b): Vollständige Gebietsdaten für das SCI „Täler um Weißenberg“ (DE 4753-302). Letzte Aktualisierung September 2015.
- LD DD – LANDESDIREKTION DRESDEN (2011): Verordnung der Landesdirektion Dresden zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Täler um Weißenberg“ vom 17. Januar 2011.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2016): Auszug aus der Artdatenbank Sachsen (MultiBaseCS) Stand: 23.06.2016, übermittelt durch LFULG, Referat 62: Artenschutz, Hr. Wetzig am 23.06.2016.

- LIST GESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESSEN UND INGENIEURTECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN MBH (2020/21): Stichprobenkartierung der Fauna im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben „S 112 Überbauernutzung Brücke BW 2 in Wasserkretscham“ vom 14.07.2020 sowie vom 17. & 21.06.2021
- LRA BAUTZEN - LANDRATSAMT BAUTZEN (2020): Daten zu Schutzgebieten, geschützten Biotopen sowie gruppierte Artenlisten aus der Artdatenbank des LfULG. Übergeben am 12.02.2020.
- LRA GÖRLITZ - LANDRATSAMT GÖRLITZ, UMWELTAMT (2020): Stellungnahme des Umweltamtes zur Anfrage S 112 Überbauernutzung Brücke BW 2 in Wasserkretscham (Abfall- und bodenschutzrechtliche Anforderungen, immissionsschutzrechtliche Anforderungen, wasserrechtliche Anforderungen, naturschutzrechtliche Anforderungen, Schutzgebiete). E-Mail vom 09.04.2020.

Vorliegende Fachgutachten

Die nachfolgenden Ausführungen zur faunistischen Ausstattung des Raumes basieren überwiegend auf den Ergebnissen der für das Vorhaben „B 178n - Verlegung A 4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ, BA 1, Teil 1“ erarbeiteten faunistischen Sondergutachten. Darüber hinaus wurden vorhandene Daten der Fachbehörden, Gutachten weiterer Vorhaben und Managementplanungen ausgewertet sowie durch Nachweise aus eigenen Kartierungen ergänzt.

- 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. Rangsdorf, 19. Januar 2017.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 15. Februar 2017.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 15. Februar 2017.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 15. Februar 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 20. Dezember 2016.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 20. Dezember 2016.

4 Beschreibung des Vorhabens, der Wirkungen und Wirkreichweiten

4.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Erläuterungen der Vorhabenbeschreibung sind dem Erläuterungsbericht der technischen Planung (INGENIEURBÜRO SCHULZE & RANK 2021) entnommen.

4.1.1 Streckenbeschreibung

Das Vorhaben unterteilt sich in zwei Abschnitte: Von Bauanfang Bau-km 0+020 bis zum Bau-km 0+400 erfolgt eine Deckenerneuerung, von Bau-km 0+400 bis zum Bauende Bau-km 0+536,3 ist der grundsätzliche Ausbau vorgesehen. In letzterem befindet sich auch die Überbauerneuerung der Brücke BW 2 über das Löbauer Wasser.

Das nördliche OD-Schild von Wasserkretscham wird bis an den Knotenpunkt S 112/S 111 vorgezogen, sodass sich die gesamte Ausbaustrecke künftig innerorts befindet. Im Bereich des Bauwerkes über das Löbauer Wasser ist somit maximal eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erlaubt.

Es werden die Planungsparameter der (RASt 06) für anbaufreie Hauptverkehrsstraßen genutzt. Die Fahrbahnbreite beträgt 6,50 m. Auf der westlichen Seite der Straße wird bestehende Geh- und Radweg mit einer Breite von 3,00 m bis über das Bauwerk geführt und schließt dort auf die Straße auf. Von dort führt westlich ein einseitiger Gehweg mit einer Breite von 1,50 m weiter bis zu den Haltestellen.

Auf der östlichen Seite wird ein 1,50 m breiter Gehweg über das Bauwerk geführt. Dieser endet nach der Quermöglichkeit über die S 112 südlich des Bauwerkes.

Das Bauwerk wird als Überbauerneuerung an gleicher Stelle errichtet. Die bestehenden Haltestellen werden leicht verschoben und barrierefrei neu errichtet. Die S 112 wird an den vorhandenen Knotenpunkt S 112/S 111 angeschlossen. Das Ende des Ausbaubereiches stellt den Anschluss an die S 111 dar. Im Knotenpunkt werden keine Änderungen vorgenommen.

Im Bereich der Deckenerneuerung erfolgt keine Veränderung der bestehenden Linienführung. Lediglich in den Randbereichen werden geringe Anpassungen vorgenommen, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Die Deckenerneuerung ist eine Erhaltungsmaßnahme und nicht Teil des Genehmigungsverfahrens.

4.1.2 Ingenieurbauwerke

In der folgenden Tabelle sind die Parameter des geplanten Brückenbauwerkes dargestellt.

Tabelle 3: geplantes Ingenieurbauwerk im Zuge des Vorhabens (INGENIEURBÜRO SCHULZE & RANK 2021)

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vorgesehene Gründung
BW 02	Brücke im Zuge der S 112 Wasserkretscham	0+508,724	14,20	101,34	1,30 – 3,90	11,0 – 3,80	Tiefgründung

Details zum Brückenbauwerk

Als Konstruktion wird eine Stahlverbundrahmenkonstruktion gewählt. Der Überbau wird als einfeldrige stützenfreie Verbundrahmenkonstruktion mittels dichtgeschweißter Stahlhohlkästen und Verbundfertigteilen realisiert. Nach der Montage der Verbundträger wird die Ort betonplatte ($d \geq 30$ cm) ergänzt, in welcher auch das Quergefälle ausgebildet wird. Die Unterseite der Stahlträger verläuft aus gestalterischen Gründen in einem Radius. Weiterhin verlaufen die Randträger im Grundriss ebenfalls im Radius, welches sich durch die Querschnittsaufweitung Richtung Verkehrsknoten begründet.

Die Bauhöhe der Konstruktion (Verbundquerschnitt zzgl. Ort betonplatte ohne Asphalt) beträgt im Feld ca. 0,75 m und im Einspannbereich der Widerlager 1,40 m. Durch die Wahl des Überbaus als Verbund-Fertigteil-Träger entfällt der Einbau eines Traggerüsts.

Die vorhandenen Widerlager werden teilweise abgebrochen, die bleibenden Widerlager werden als Fischotterberme ausgebildet. Das vorhandene Baugrundgutachten empfiehlt eine Tiefgründung. Die Widerlager werden mit einer einreihigen Bohrpfahlgründung ausgebildet. Die Flügel werden als Parallel- und Schrägflügel analog Bestand ausgeführt und erhalten ebenfalls eine Bohrpfahlgründung. Durch die Vergrößerung der lichten Weite und den Rückbau der vorhandenen Widerlager, wird weiterhin die Ablaufleistung des Hochwassers an dieser Stelle erhöht.

Im Aufweitungsbereich der Strecke in Stationierungsrichtung rechts (Achse 20 Nordost) wird eine Stützwand mit Kopfbalken und Bohrpfahlgründung angeordnet. Die Stützwand ist zur Geländeabfangung erforderlich.

4.1.3 Entwässerung

Eine detaillierte Darstellung der Entwässerung mit den dazugehörigen Berechnungen erfolgt in **Unterlage 18**. Der Lageplan mit den Entwässerungsmaßnahmen befindet sich in **Unterlage 8**.

Über die gesamte Strecke erfolgt der Verlauf der Straße außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Im Bereich der Deckenerneuerung erfolgt keine Veränderung der bestehenden Entwässerungssituation. Das Wasser wird wie im Bestand weiterhin breitflächig über das Bankett und die anschließenden Flächen abgeführt.

Im Bereich des grundhaften Ausbaus wird das Wasser in Anlehnung an den Bestand entweder über Straßenabläufe bzw. über das Bankett mit anschließenden Mulden und Straßengräben weiterhin dem Löbauer Wasser zugeführt.

Das durch die umliegenden Feld- und Wiesenflächen anfallende Wasser wird über die Straßengräben dem Löbauer Wasser zugeführt. Die hierfür anfallenden Wassermengen wurden überschlägig ermittelt.

Das anfallende Wasser wird an drei Einleitstellen dem Löbauer Wasser zugeführt:

Einleitstelle 1:

- Entwässerungsleitung bei Bau-km 0+501
- Einleitung in Löbauer Wasser westlich der Straße
- Gesamteinleitmenge: 17,43 l/s

Einleitstelle 2:

- Straßengraben bei Bau-km 0+500
- Einleitung in Löbauer Wasser östlich der Straße
- Gesamteinleitmenge: 9,98 l/s

Einleitstelle 3:

- Entwässerungsleitung bei Bau-km 0+514
- Einleitung in Löbauer Wasser östlich der Straße
- Gesamteinleitmenge: 3,03 l/s

Im Zuge des Straßenneubaus sind 4 neue Straßenabläufe zu setzen. Weiterhin erfolgt der Einbau von 2 Muldeneinlaufschächten.

4.1.4 Bauablauf und Bautechnologie

Für den Bau sind die folgenden verschiedenen Bauphasen vorgesehen:

Bauphasen

Bauphase 1 - Zeitraum 4 Monate

- Leitungsumverlegung Kabelbrücke unterstrom
- Masten und Freileitung zurückbauen (Baufreiheit Ramm-/Bohrgerät)
- Bau der Behelfsumfahrung Oberstrom
- Bau der temporären Geh- und Radwegführung oberstrom
- Bau der Widerlager der Behelfsbrücke
- tlw. Einschränkung der Straße S111 für Bau des WL A20 der Behelfsbrücke
- Bau der Rampe Unterstrom zum Fluss unterstrom links

Bauphase 2 – ca. 2 Monate

- Vollsperrung der Strecke
- Deckenerneuerung und Bushaltestellenausbau
- Einbau der Behelfsbrücke
- Einbau der Bohrpfähle
- für Bohrpfahlherstellung Teilabbruch Flügel Südwest erforderlich

Bauphase 3 - Zeitraum: ca. 2 Monate

- Aktivierung der temporären Geh- und Radwegführung
- Einbau Straßenplatten im Gewässer zur Sicherung der Sohle (Zeitraum mit geringer Fischwanderung – August / September), Einbau Straßenplatten vor Kopf unterhalb Bauwerk, Einbau Abbruchboden oberhalb fließender Welle, Zeitdauer des Einbaus ca. 2 Wochen
- Abbruch Bauwerk – Zeitdauer Abbruch ca. 2 Wochen
- Abbruchboden ist täglich zu beräumen

Bauphase 4 – Zeitraum: ca. 2 Monate

- Profilierung des Bestandswiderlagers als Otterberme, Bigbags wechselseitig im Fluss
- Herstellen der Schürze und des Kopfbalkens
- Rückbau des Abbruchbodens und der Straßenplatten (Zeitdauer 2 Woche)

Bauphase 5 - Zeitraum: ca. 5 Monate

- Einhub der Vollverbundfertigteile (VFT)
- Betonage des Überbaus
- Komplettierung Kappen/Belag

Bauphase 6 – Zeitraum: ca. 2 Monate

- Bushaltestellen komplettieren
- Strecke ausbauen zwischen Behelfsumfahrung und Bauwerk

Bauphase 7 – Zeitraum: ca. 2 Monate

- Rückbau Behelfsbrücke
- Rückbau Spundwände und Flachgründung Behelfsbrücke
- Rückbau Baustraße
- Grundstück in Urzustand versetzen

Umleitung:

Für den Bereich der Deckenerneuerung sowie einen Teil des grundhaften Ausbaus ist eine Vollsperrung mit Umleitung erforderlich. Mögliche Umleitungen sind:

- Variante 1: Von Löbau kommend entlang der S 112 bis Kittlitz, von dort entlang der S 122 über Kleinradmeritz und Melaune bis zu AS Niederseifersdorf der BAB 4.
- Variante 2: Von Löbau kommend entlang der S 112 bis Kittitz, von dort entlang der S 122 bis Reißaus. Von Reißaus entlang der S 111 bis Wasserkretscham
- Variante 3 (nur für Pkw geeignet): Von Löbau kommend entlang der S 112 bis Niederkotitz. Ab Niederkotitz entlang der S 111 durch Weißenberg bis zum Anschluss S 55/S111

Die endgültige Führung der Umleitung ist in Absprache mit der Unteren Verkehrsbehörde zu treffen.

Temporäre Geh- und Radwegführung:

Für die Dauer der Überbauernenerung der Brücke sowie für einen Teil des grundhaften Straßenausbaus ist eine temporäre Geh- und Radwegführung geplant. Diese beginnt auf Höhe der neu geplanten Haltestelle und verläuft östlich der S 112. Im Bereich des Löbauer Wassers wird ein temporäres Bauwerk mit einer Länge von 21 m eingehoben. Die Breite der Umfahrung beträgt im Bauwerksbereich 4,00 m und außerhalb des Bauwerksbereichs 3,50 m. Die Benutzung ist nur für Fußgänger und Radfahrer zulässig.

4.1.5 Verkehrsprognose

Für das Straßenbauvorhaben liegt eine Straßenverkehrszählung für das Jahr 2015 (LIST 2018a) sowie die Landesverkehrsprognose 2030 (LIST 2018b) vor. Die Verkehrszahlen sind der nachfolgenden Tabelle 30 zu entnehmen. Danach reduziert sich die prognostizierte Verkehrsbelegung im Vergleich zur aktuellen Belegung deutlich.

Tabelle 4: aktuelle Verkehrsbelastung (Straßenverkehrszählung 2015) sowie Verkehrsprognose (Landesverkehrsprognose Sachsen 2030) im Bereich des Vorhabens

Grundlage	Abschnitt	DTV _{Mo-Fr} [Kfz/24h]	SV-Anteil
Straßenverkehrszählung 2015 (LIST 2018a)	S 112 im Bereich des BW 2 bei Wasserkretscham	2.534	16 %
Landesverkehrsprognose Sachsen 2030 (LIST 2018b)	S 112 im Bereich des BW 2 bei Wasserkretscham	1.500	20 %

4.2 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 vorkommenden Artengruppen relevanten Wirkfaktoren werden im Folgenden aufgeführt.

4.2.1 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 (Zerstö-

rung 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)

- Barrierewirkung für terrestrische faunistische Wanderbewegungen/Flächenzerschneidungen durch den Einbau von Bigbags (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Gefahr der Kollision mit Baufahrzeugen im Bereich von Wanderwegen und Lebensstätten (insbesondere Amphibien, Reptilien) (Gefahr des „Tötens“ - § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

4.2.2 Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

Potenzielle anlagebedingte Wirkungen/Beeinträchtigungen sind alle durch den Baukörper dauerhaft verursachten Veränderungen. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Überbauerneuerung mit einer moderaten Verbreiterung der Nutzbreite aufgrund der Ergänzung von Geh- und Radwegen um ca. 4 m. Zudem erfolgt eine Aufweitung auf eine lichte Weite von 14,20 m gegenüber der bisherigen lichten Weite von ca. 9 m. Diese Aufweitung sowie die Anlage einer fischottergerechten Berme erfolgte im Zuge der ökologischen Trassenoptimierung (vgl. Ausführungen in UL 19.0). Im Ergebnis der Optimierung hat das neue Brückenbauwerk im Vergleich zum Bestandsbauwerk eine größere lichte Weite und es erfolgt gleichzeitig der Einbau von fischottergerechten Bermen (vgl. Abbildung 2), so dass es zu einer Verbesserung der Migrationsfunktion für den Fischotter kommt.



Foto 16: Bestandsbrückenbauwerk der S 112 über das Löbauer Wasser ohne fischottergerechte Bermen (März 2020)

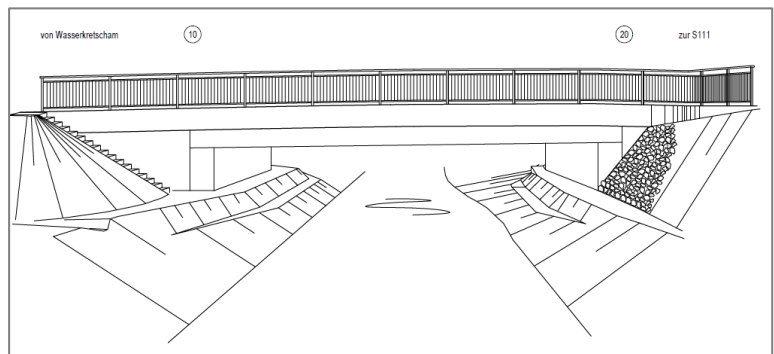


Abbildung 2: Ansicht der Überbauerneuerung mit Aufweitung sowie beidseitigen Bermen

4.2.3 Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkungen sind Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Überbauerneuerung einer bestehenden Brücke über das Löbauer Wasser. Eine Erhöhung der Verkehrsmenge ist mit der Überbauerneuerung nicht verbunden, es kommt prognostisch für den Prognosehorizont 2030 sogar zu einer Verringerung der Verkehrsstärke. Durch das Versetzen des Ortsschildes erfolgt eine Reduzierung der Geschwindigkeit im Brückenbereich auf 50 km/h. Betriebsbedingte Auswirkungen, die über das bestehende Maß der Vorbelastung durch die Bestandsstraße hinausgehen, können daher ausgeschlossen werden und sind somit nicht beurteilungsrelevant.

Auch die Straßenentwässerung geht über das Maß der bestehenden Vorbelastung nicht hinaus. Das Straßenabwasser wird zukünftig analog der bestehenden Situation entweder über Straßenabläufe bzw. über das Bankett mit anschließenden Mulden und Straßengräben dem Löbauer Wasser zugeführt. Die zu entwässernde Fahrbahnfläche erhöht sich lediglich um 100 m², so dass keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf Stoffeinträge in das Löbauer Wasser zu erwarten sind (z.B. Tausalzeintrag).

Eine Betrachtung betriebsbedingter Wirkungen ist somit für das konkrete Vorhaben nicht erforderlich, da keine signifikanten Änderungen durch betriebsbedingte Auswirkungen gegenüber der Vorbelastung zu erwarten sind.

4.3 Bestimmung der projektspezifischen Wirkungen sowie deren 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).

Die wesentlichen Wirkfaktoren beinhalten Komponenten, die unterschiedliche räumliche Bezüge berücksichtigen:

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

Der Wirkraum umfasst den Bereich, in dem vorhabenspezifische 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:

Visuelle Störreize/ Verlärmung

Baubedingte Störwirkungen: Im Zuge der Bautätigkeiten kann es zu akustischen und visuellen Störeinflüssen kommen. Tiere reagieren in vielen Fällen besonders sensibel gegenüber bau- (und betriebs-)bedingten Störwirkungen. In der Literatur werden für einzelne Vogelarten Fluchtdistanzen² angegeben. Diese Werte sind nicht unmittelbar auf die Störungen im Rahmen der Bautätigkeiten zu übertragen. Das einzelne Fluchtereignis kann bei anthropogenen Störungen (beispielsweise durch Spaziergänger) völlig anders ausfallen, als bei Baumaßnahmen. Zudem sind die Auswirkungen von Erschütterungen u.a. für Bodenbrüter nicht in den Angaben zur Fluchtdistanz berücksichtigt. Die artspezifischen Fluchtdistanzen ermöglichen jedoch eine grobe Einordnung der artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber anthropogenen Reizen, die nicht mit Lärmreizen begründet sind.

² Unter Fluchtdistanz versteht man den Abstand, den ein Tier zu Bedrohungen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift (GARNIEL & MIERWALD 2010)

Im Vergleich zum betriebsbedingten kontinuierlichen Verkehrslärm ist der im Zusammenhang mit Bauarbeiten entstehende Lärm durch einen höheren Anteil an diskontinuierlichen Schallereignissen gekennzeichnet. Dadurch ist die Scheuchwirkung zwar größer, aber dafür die Dauerbelastung gering bzw. nicht vorhanden. Zusätzlich übt die Anwesenheit von Menschen eine hohe Scheuchwirkung aus. Nach ARSU (1998) wird die Reichweite von Störwirkungen von Baustellen für Singvögel der Wiesen und Waldgebiete mit 50 m angegeben. Bei Kiebitzen und Feldlerchen sowie Greifvögeln halboffener Landschaften wurde ein Meidekorridor von 100 bis 300 m ermittelt. Bei Greifvögeln der Wälder liegt der Meidekorridor bei 100 m. Als maximale Reichweiten für baubedingte Störwirkungen bei Vögeln wurden Wirkzonen bis 500 m ermittelt. Verhaltensänderungen und Meidekorridore wurden in diesem Umfang vor allem bei Großvögeln (u.a. Kranich) festgestellt werden (ARSU 1998).

4.4 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

Trotz der für Säugetiere insbesondere auch Fischotter und Biber 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, 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. Verkehrswege können auch aufgrund ihrer Frequentierung schwer überwindbare Barrieren darstellen. Besonders kritisch ist dies, wenn traditionelle Wander Routen gequert werden. Im Zuge der Überbauerneuerung kommt es jedoch zu keiner Neuzerschneidung von Migrationswegen. Auch eine signifikante Änderung der Verkehrsbelegung erfolgt nicht. Daher sind auch in Bezug auf Störwirkungen ebenfalls keine signifikanten Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten.

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. Im vorliegenden Planfall handelt es sich um eine Erneuerung im Bestand mit einer moderaten

Verbreiterung und ohne eine signifikante Erhöhung der Verkehrszahlen. Eine erhöhte Kollisionsgefahr kann damit ausgeschlossen werden.

Amphibien

Amphibien sind durch ihre entwicklungsbedingte Wassergebundenheit besonders gegenüber Beeinträchtigungen ihrer Laichgewässer empfindlich. Laichgewässer werden jedoch nicht in Anspruch genommen oder durch Schadstoffeintrag beeinträchtigt. Die Landlebensräume von Amphibien liegen in Wäldern und Wiesenbereichen. Die Überwinterung erfolgt bei den meisten Arten ebenfalls an Land, wo sich die Tiere in Waldbereichen, Feldgehölzen oder Säumen in Wurzelhöhlen oder Erdlöchern verstecken. Im Rahmen der Baufeldfreimachung ist hier eine Inanspruchnahme von Überwinterungsquartieren bzw. ein Verletzen oder Töten von Amphibien möglich.

Amphibien führen periodisch Wanderungen zwischen Laich- und Landhabitaten 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). Im Zuge der Überbauerneuerung kommt es jedoch zu keiner Neuzerschneidung von Migrationswegen. Auch eine signifikante Änderung der Verkehrsbelegung erfolgt nicht. Daher sind auch in Bezug auf Störwirkungen ebenfalls keine signifikanten Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten.

Libellen

Libellen sind auf Grund ihrer Gewässergebundenheit besonders gegenüber Veränderungen dieses Lebensraums empfindlich. Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche werden jedoch nicht in Anspruch genommen oder durch Schadstoffeintrag beeinträchtigt. Als Ruhestätten werden von der Artengruppe Gewässer einschließlich der Uferregionen sowie ufernahe Gehölze angesehen. Eine Inanspruchnahme von Ruhestätten kann damit ebenfalls ausgeschlossen werden.

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.

Eremit

Xylobionte (holzbewohnende) Käfer sind durch ihre artspezifische Gebundenheit an gesundes bzw. krankes Holz von alten, hohlen Laubbäumen (Linde, Eiche, etc.) besonders durch den Verlust ihrer Brutbäume gefährdet. Im Zuge von Straßenbaumaßnahmen stellt die Gehölzfällung ohne adäquaten Ersatz in der näheren Umgebung häufig das Aus für die lokale Population dar. Der Verlust des Reproduktionshabitats ist aufgrund der langen Entwicklungszeiten geeigneter Lebensräume nicht ausgleichbar.

Der Eremit ist sehr ortstreu und weist nur sehr geringe Ausbreitungstendenzen auf. Über die genaue Mobilität besteht häufig noch Forschungsbedarf; so konnte für den Eremiten bisher nicht eindeutig nachgewiesen werden, inwieweit lineare Strukturen die Ausbreitungsfähigkeit fördern. Es ist jedoch davon auszugehen, dass windschattenspendende lineare Gehölzstrukturen die Flugleistung des insgesamt trägen Fliegers eher fördern und die Besiedlung neuer Brutbäume erleichtern.

Störquellen wie Lärm, Licht und Erschütterungen haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Käfer, da diese sich ausschließlich im Mulm gefüllten Höhlen entwickeln und somit gut vor Störwirkungen geschützt sind.

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 (RASMUS 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. Beim vorliegenden Ausbauprojekt kommt es jedoch zu keiner Neuerschneidung von Lebensräumen.

In Bezug auf verkehrsbedingte Störwirkungen sind im Zuge der Überbauernenerung des Bauwerks sowie der Deckenerneuerung der Staatsstraße keine signifikanten Änderungen der Störwirkungen zu erwarten.

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 5: Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens S 112/ Betroffenheiten der verschiedenen Artengruppen

Wirkfaktor	Potenzielle Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheit der Artengruppe					
	Fledermäuse	Amphibien	terrestrische Säugetiere	Käfer	Libellen	Avifauna
Baubedingt						
Inanspruchnahme von Flächen für das Baugeschehen	x	x	x	x	-	x
Lärm, visuelle Störreize, Erschütterungen während der Bauphase	x	(x)	x	-	-	x
baubedingte Barrierewirkung/ Flächenzerschneidung	-	x	x	-	-	-
Anlagebedingt						
Habitatbeseitigung durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	x	x	x	x	-	x
x - Artengruppe empfindlich gegenüber dem Wirkfaktor (x) - Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor nur unter bestimmten Voraussetzungen gegeben						

5 Relevanzprüfung

Auf Grundlage der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten und der projektspezifischen Wirkungen (vgl. Kap. 4.3) erfolgt im Folgenden eine Eingrenzung der zu untersuchenden möglichen Auswirkungen auf prüfrelevante Arten (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Ermittlung möglicher betroffener Artengruppen/Arten

Relevante Arten-gruppe	Nachgewiesene Arten bzw. im Umfeld nachgewiesene Arten	Mögliche Betroffenheit		
		Tötungs- und Verletzungs-verbot“ (§ 44 (1) Nr. 1) (im Zuge der Baufeldfreimachung)	Zugriffsverbot (§ 44 (1) Nr. 3) (Flächeninanspruchnahmen)	Störungstatbestand (§ 44 (1) Nr. 2) (bauzeitlich)
Fledermäuse	Großes Mausohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Langohr indet., Rauhauffledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus	Gefahr des Tötens / Verletzen von Tieren durch Inanspruchnahme von Quartieren (Fällung von Gehölzen mit Quartieren, Abriss Brückenbauwerk)	Inanspruchnahme von Baumquartieren (Sommer- und Winterquartiere)	Störung durch Bautätigkeiten (Lärm, Licht)
Bodengebundene Säuger	Fischotter, Biber, Wolf	Gefahr der Tötung im Baubereich (Fallenwirkung von Baugruben)	nicht gegeben (im Baufeld des Vorhabens sind keine nachgewiesenen bzw. potenziell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden)	nicht gegeben (keine Empfindlichkeit gegenüber bauzeitl. Störwirkungen vorhanden)
Amphibien	Knoblauchkröte, Moorfrosch	Gefahr der Verletzung/Tötung im Zuge der Baufeldfreimachung im Bereich von Winterverstecken und Landlebensräumen	Inanspruchnahme von Winterverstecken und Landlebensräumen im Zuge der Baufeldfreimachung	nicht gegeben (keine Empfindlichkeit gegenüber bauzeitl. Störwirkungen vorhanden)
Reptilien	Zauneidechse	nicht gegeben (keine Inanspruchnahme von Winterverstecken im Zuge der Baufeldfreimachung)	nicht gegeben (keine Inanspruchnahme von nachgewiesenen oder potenziell geeigneten Lebensräumen)	nicht gegeben (keine Empfindlichkeit ggü. bauzeitl. Störwirkungen vorhanden)
Käfer	Eremit (potenziell)	Fällung von Brutbäumen	Inanspruchnahme von Brutbäumen	nicht gegeben (keine Empfindlichkeit gegenüber bauzeitl. Störwirkungen vorhanden)
Libellen	Grüne Flussjungfer	Gefahr der Tötung von Larven im Baubereich im Zuge des Einbringens der Straßenplatten	nicht gegeben (keine Inanspruchnahme essenzieller Reproduktionsräume - Gewässer)	nicht gegeben (keine Empfindlichkeit gegenüber bauzeitl. Störwirkungen vorhanden)
Vögel	Eisvogel, Grünspecht, Kuckuck, Neuntöter, Rotmilan, Schilfrohrsänger, Schwarzspecht, Star, Turmfalke, Weißstorch	Fällung von Gehölzen mit Nestern/ Bruthöhlen, Zerstörung von Bodennestern	Inanspruchnahmen von Fortpflanzungsstätten	Randliche Störwirkungen durch den Baubetrieb in Lebensräume von Vogelarten

Die betroffenen Arten bzw. Artengruppen sind im Rahmen der Konfliktanalyse vertiefend zu prüfen.

6 Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände

6.1 Bewertungs- und Beurteilungskriterien

6.1.1 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, „...so weit 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.

Durch das Vorhaben darf sich also 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 den folgenden Abschnitt 6.1.2).

6.1.2 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 2. HS 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 Ausweichlebensräume von den betroffenen Individuen tatsächlich genutzt werden können. Dafür müssen die Ausweichlebensräume u.a. störungsarm, erreichbar und verfügbar sein. Die Verfügbarkeit setzt voraus, dass die Ausweichlebensräume 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).

6.1.3 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 im 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).

6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

6.2.1 Bodengebundene Säugetiere

6.2.1.1 Wolf

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Wolf (<i>Canis lupus</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 1) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 2)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

Wolf (*Canis lupus*)

2. Bestand und Empfindlichkeit

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum:

Der Wolf lebt ursprünglich in allen Lebensraumtypen außerhalb der hochalpinen Gebiete, bevorzugt jedoch große Waldgebiete, unzugängliche Moore und Gebirgsregionen. Das wesentliche Kriterium bei der Besiedlung von Lebensräumen stellt die ausreichende Verfügbarkeit von Nahrung dar. Als Jagdgebiete werden Landschaften mit großräumigen Wechsellagen von geschlossenen Wald- oder Buschgebieten und Offenlandflächen genutzt. Als Fortpflanzungsstätten werden meist Erdhöhlen gewählt (PETERSEN et al. 2004, HAUER et al. 2009).

Die Fortpflanzungsstätte ist die Wurfhöhle und deren nähere Umgebung. Als Ruhestätten sind die Wurfhöhlen sowie sonstige regelmäßige Aufenthaltsorte des Rudels anzusehen (LANA 2009).

Mobilität/Ausbreitungspotenzial:

In der Regel verlassen die Jungwölfe mit Erreichen der Geschlechtsreife das elterliche Rudel auf der Suche nach einem Paarungspartner und einem eigenen Territorium. Die Größe der Territorien hängt vor allem von der verfügbaren Nahrung ab. In Polen betragen die Reviergrößen 150 – 350 km². Eine radiotelemetrisch überwachte Wölfin in der Oberlausitz nutzte etwa 250 km². Die Rudelterritorien weisen Kerngebiete von 11 – 23 km² auf (PETERSEN et al. 2004, HAUER et al. 2009, LFULG 2011).

Lokale Population:



Der Wolf verfügt über sehr große Raumsprüche, die Abgrenzung einer lokalen Population ist nicht möglich. Daher ist vorsorglich das Rudel als lokale Population zu betrachten (LANA 2009).


Gefährdung und Empfindlichkeit:

Gefährdung der Art durch Jahrhunderte währende und mit vielerlei Methoden betriebene Bejagung. Zudem werden Wölfe häufig Opfer des Straßenverkehrs (PETERSEN et al. 2004, HAUER et al. 2009).

2.2 Verbreitung

Deutschland: Im Jahr 2000 wurden die ersten Wolfswelpen auf einem Truppenübungsplatz in der sächsischen Oberlausitz in Freiheit geboren, nachdem der Wolf rund 150 Jahre in Deutschland ausgerottet war. Folgende Bestandszahlen beziehen sich auf das Monitoringjahr 2017/2018; ein Monitoring erstreckt sich von Anfang Mai bis Ende April des darauffolgenden Jahres (NABU 2019).

	Rudel*	Paare	Einzel- tiere**
			
Gesamt	73	30	3
Brandenburg	26	12	–
Sachsen	18	4	–
Niedersachsen	13	9	–
Sachsen-Anhalt	11	–	–
Mecklenburg- Vorpommern	4	3	2
Bayern	1	2	–
Thüringen	–	–	1

 Bundesland mit mindestens kurzzeitiger Anwesenheit seit 2000

* Ein Rudel besteht aus zwei adulten Wölfen mit nachgewiesenem Nachwuchs.
** Territoriale Wölfe

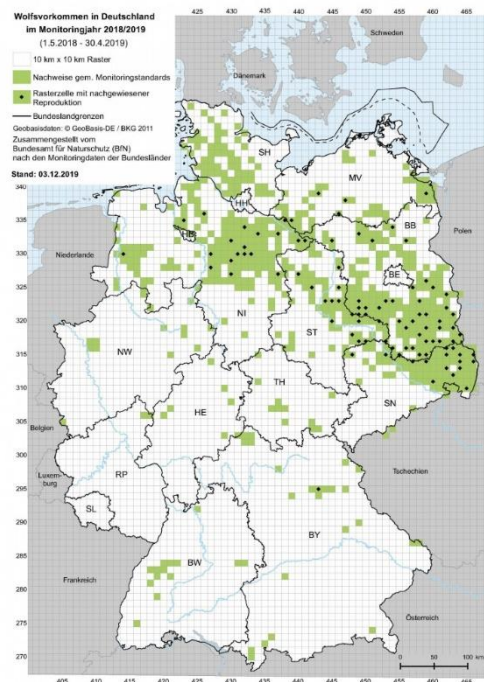


Abbildung 3: Quelle: Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), Stand 03.12.2019

Wolf (*Canis lupus*)

Sachsen:

Insgesamt konnte im laufenden Monitoringjahr (2019/2020) bisher in 20 Territorien der Nachweis von Reproduktion durch Aufnahmen von Welpen oder einer Fähe mit Gesäuge für Sachsen erbracht werden. Im vorherigen Monitoringjahr 2018/19 wurden im Freistaat 22 Rudel, 4 Paare und ein territoriales Einzeltier nachgewiesen, deren Territorien größtenteils in Sachsen liegen. In zwei weiteren Gebieten (Raum Moritzburg und Wermisdorfer Forst) ist der Status des Wolfsvorkommens unklar, da von dort nur wenige Wolfsnachweise vorliegen (LFULG 2019a).

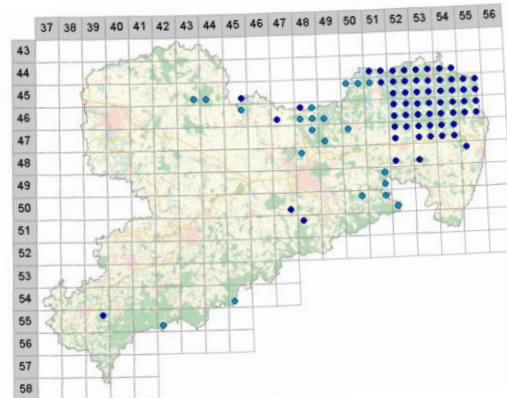


Abbildung 4 Rasterverbreitungskarte Wolf seit Wiederbesiedlung (LFULG 2019)

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich

Der Vorhabensbereich liegt am nördlichen Rand des Wolfsterritorium von Cunewalde (s. Abbildung 5). Für das Monitoringjahr 2018/2019 konnte für das Rudel Cunewalde der Nachweis der Reproduktion mit einem Welpenvorkommen mit 5 Tieren erbracht werden (LFULG 2019a).

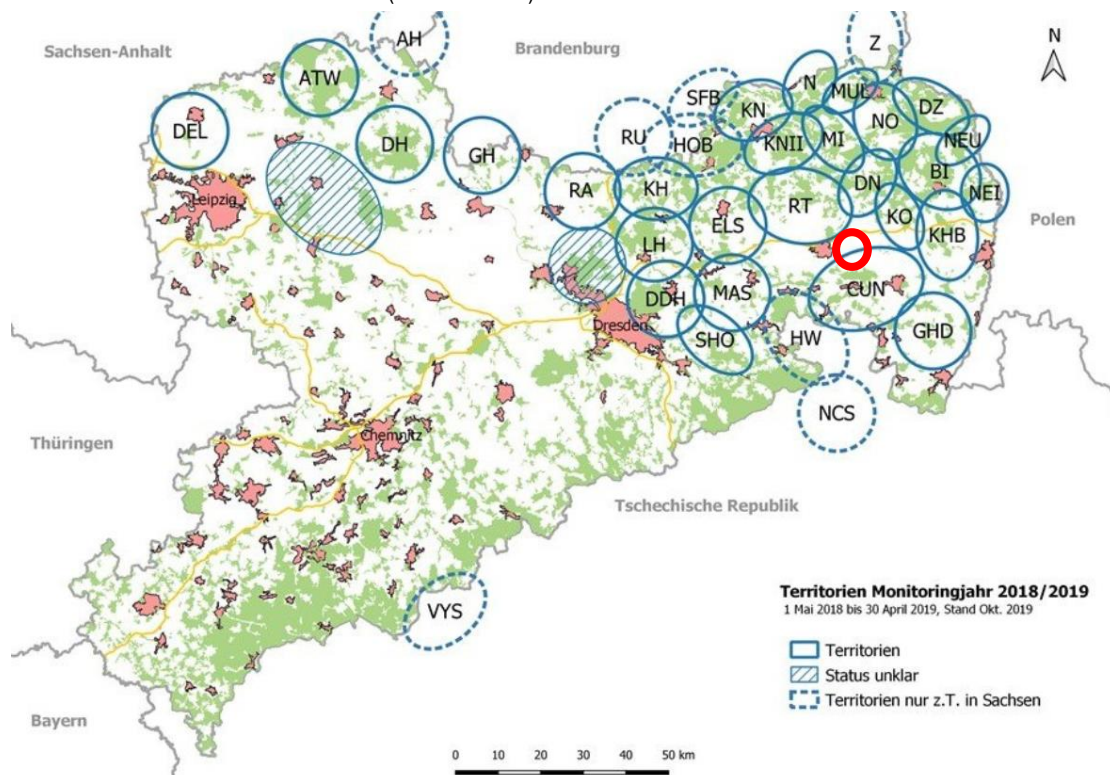


Abbildung 5: Wolfsvorkommen in Sachsen im Monitoringjahr 2018/2019 (Stand Oktober 2019). Rot hervorgehoben der Vorhabensbereich (Quelle: © LUPUS Institut)

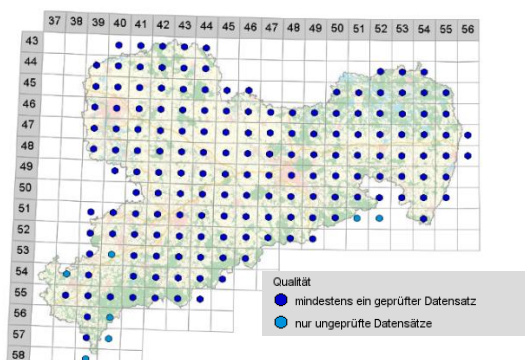
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Aufgrund der Stömpfindlichkeit des Wolfes im Umfeld seiner Wurfhöhlen kann ein Vorkommen von Wurfbauten innerhalb des siedlungsnahen Bauvorhabens ausgeschlossen werden (vgl. Punkt 3c). Auch die Gefährdung erwachsener Tiere durch den Baustellenverkehr ist auszuschließen, da der scheue, überwiegend nachtaktive Wolf die hohe Präsenz des Menschen während der Bauphase meiden wird. Eine baubedingte Gefährdung tritt somit nicht ein.	
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt	
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Während der Arbeiten sind Störeinflüsse durch die Bauaktivität sowie menschliche Anwesenheit im Baufeld zu erwarten. Wie bereits beschrieben befindet sich der Vorhabensraum außerhalb essenzieller Wanderkorridore bzw. sonstiger Habitatstrukturen der Art. Störungen betreffen somit nur einzelne Individuen während der Nahrungssuche. Aufgrund der hohen Mobilität ist der Wolf in der Lage in ungestörte Bereiche auszuweichen sowie das Baufeld mit dessen Störwirkungen zu umgehen. <i>Anlage- und betriebsbedingte Störung:</i>	

Wolf (<i>Canis lupus</i>)
nicht relevant, da keine Neuzerschneidung bzw. keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> entfällt
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)
<p>Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u></p> <p><i>Baubedingte und Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind die Wurfhöhle sowie die nähere Umgebung anzusehen. Diese befinden sich in abgelegenen Waldbereichen um Cunewalde. Wölfe nutzen ungestörte Bereiche für die Aufzucht ihrer Jungen. Daher ist eine Beeinträchtigung von Wurfhöhlen sowie sonstigen Ruhestätten innerhalb des Untersuchungsgebietes aufgrund dessen Nähe zu menschlichen Siedlungen für die scheue Art auszuschließen.</p> <p>Das Vorhaben befindet sich randlich des bekannten Territoriums des Wolfsrudels Cunewalde (vgl. LFULG 2019a), jedoch kann der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Bau und Anlage der Trasse ausgeschlossen werden.</p>
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> entfällt
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)</p>
4. Fazit
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

6.2.1.2 Fischotter

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)																																																					
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																					
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																					
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																				
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																					
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen <u>Lebensraum:</u> <p>Der dämmerungs- bzw. nachtaktive Fischotter kommt in allen vom Wasser beeinflussten Lebensräumen vor, sowohl in Bächen und Flüssen als auch in Seen und Teichen. Neben naturnahen Gewässern besiedelt er auch anthropogene Gewässer, wie Bergbaufolgelandschaften und Teichwirtschaften. Der Otter bevorzugt aber störungsarme, naturnahe, klare Fließgewässer mit ausreichendem Nahrungsangebot und vielfältigen Deckungsmöglichkeiten an den Ufern. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den abwechslungsreich strukturierten Uferbereichen zu, mit z.B. Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren, Sand- und Kiesbänken sowie Uferunterspülungen und -auskolkungen (auch als Reproduktionshabitat) (PETERSEN et al. 2004). Durch seine große ökologische Anpassungsfähigkeit kann er auch anthropogen stärker beeinflusste Gebiete nutzen. Voraussetzung dafür ist aber das Einhalten wesentlicher Rahmenbedingungen wie ausreichend Ufer- und Biotopverbundstrukturen, Ruhezonen, Nahrungsangebot und eine geringe Schadstoffbelastung (TLUG 2009). Fischotter sind sehr mobile Tiere, die innerhalb ihrer Reviere ständig ihren Hauptaufenthaltswort wechseln und Verstecke selten länger als einen Tag nutzen. Dabei werden Versteckmöglichkeiten etwa alle 1.000 m entlang von Gewässern angelegt (STUBBE & KRAPP 1993).</p> <p>Die Fortpflanzungsstätte des Fischotters ist der Wurfbau sowie eine störungsarme Zone mit einem Radius von mindestens 200 m bzw. mit mindestens 200 m Uferlänge beidseits eines Baues. Als Schlafplatz und Tagesverstecke dienen auch Baue anderer Arten (Biber, Fuchs, Dachs, Bisam). Hinzu kommt, dass Anhäufungen von Pflanzenmaterial, Steinhäufen, Buschwerk oder Strauchwerk im Wald als Ruhestätten genutzt werden, welche jedoch überwiegend gewässernah liegen (RUNGE et al. 2010).</p> <table border="1"> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td colspan="12">Ranzzeit kein fester Termin.</td> </tr> <tr> <td>Wurfzeit</td> <td colspan="12">Tragzeit zwischen 58 und 63 Tagen.</td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf / Winterruhe</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Phänologie des Fischotters (Quelle: GÖRNER 2009)</p> <p><u>Mobilität/Ausbreitungspotenzial:</u></p> <p>Als guter Schwimmer und Taucher ist der Fischotter eng an großräumig vernetzte Gewässersysteme gebunden. Der Fischotter gilt als eine sehr mobile Art und benötigt daher große Reviere. Die Hauptaktivitätsphasen liegen in der Dämmerung und in der Nacht. Bei nächtlichen Wanderungen kann er Strecken bis zu 20 km Länge zurücklegen. Sein Aktivitätsmaximum unterliegt saisonalen, sexuellen und sozialen Einflüssen. Die Wanderungen finden zum größten Teil im Wasser statt. Der Fischotter ist aber auch in der Lage längere Strecken über Land zu wechseln (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).</p>		Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit	Ranzzeit kein fester Termin.												Wurfzeit	Tragzeit zwischen 58 und 63 Tagen.												Winterschlaf / Winterruhe												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																									
Paarungszeit	Ranzzeit kein fester Termin.																																																				
Wurfzeit	Tragzeit zwischen 58 und 63 Tagen.																																																				
Winterschlaf / Winterruhe																																																					

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	
<p><u>Abgrenzung der lokalen Population in Sachsen:</u> Abgrenzung auf Ebene der Gemeinde: ca. 10 km Fließgewässer, > 5 km² Teichgebiet (LFULG 2017a).</p>	
<p><u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> Zu den Gefährdungsursachen des Fischotters gehören die fortlaufende Zerschneidung und Zerstörung von großräumig naturnahen und miteinander vernetzten Landschaftsteilen sowie die Verschlechterung der Lebensbedingungen durch technischen Gewässerausbau, Entwässerung und Uferbefestigung (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009). Der Straßenverkehr bildet den Schwerpunkt bei der Gefährdung des Fischotters (Ausbau des Straßennetzes, erhöhtes Verkehrsaufkommen). Dabei bergen vor allem Verkehrswege, die ein Gewässer kreuzen und keine artenschutzgerecht gestalteten Kreuzungsbauwerke aufweisen, ein hohes Gefährdungspotenzial (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009). Auch Störungen u.a. durch die touristische Erschließung von Gewässern, Angelfischerei und Jagd schränken die Habitatsignung für den Fischotter ein (PETERSEN et al. 2004).</p>	
<p>2.2 Verbreitung Deutschland: Das Vorkommen des Fischotters nimmt von Osten nach Westen auffällig ab. Großflächig zusammenhängende Vorkommen sind nur noch in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, in Sachsen und in Sachsen-Anhalt östlich der Elbe zu finden. Es ist eine Ausbreitungstendenz entlang der Elbe und ihrer Nebenflüsse zu beobachten. In Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Bayern ist der Fischotter nur kleinflächig vertreten (PETERSEN et al. 2004).</p>	
<p>Sachsen: In Sachsen wurde der Fischotter seit 1990 in allen Landesteilen auf insgesamt 374 MTBQ nachgewiesen. Dabei liegen die Schwerpunkte vor allem in den nahrungsreichen Teichgebieten in der Oberlausitz, bei Moritzburg und in den Wermisdorfer Teichen südöstlich von Wurzen einschließlich ihrer Zuflüsse. Am Oberlauf der Zschopau und der Müglitz besiedelt der Fischotter das Erzgebirge bis in eine Höhe von fast 600 m ü. NN. Im Nordwesten Sachsens ist der Fischotter ebenfalls weit verbreitet, während er im südwestlichen Teil zunehmend selten wird (HAUER et al. 2009).</p>	 <p>Abbildung 6: Rasterverbreitungskarte Fischotter 2009-2019 (LFULG 2019).</p>
<p>2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Der Fischotter besiedelt das Löbauer Wasser. So liegen Nachweise entlang des Fließgewässers von Gröditz bis südöstlich von Weißwasser vor. Das Löbauer Wasser ist insgesamt als Fischotterhabitat einzustufen. In den Jahren 2020 und 2021 wurden im Rahmen von Stichprobenkartierungen am Löbauer Wasser westlich der Brücke in Wasserkretscham frischer Kot und Trittsiegel erfasst (LIST 2020/21). Ein weiterer Nachweis des Fischotters liegt etwa 500 m südwestlich des Vorhabens an der S 112. Im unmittelbaren Vorhabensbereich sind keine geeigneten Strukturen für Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden. Das Baufeld befindet sich zudem in einem durch die bestehende S 112 sowie die Ortslage Wasserkretscham vorbelasteten Bereich.</p>	
<p>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</p>	
<p>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p>	
<p>Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p>	

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Während der Bauphase kann der Migrationskorridor des Fischotters entlang des Löbauer Wassers nur eingeschränkt nutzbar sein. Neben Störfunktionen durch die eigentlichen Bautätigkeiten sind auch Störungen durch Baustellensicherungsmaßnahmen möglich. Besonders blinkende Baustellenleuchten (sog. Ba-kenleuchten) oder andere Sicherungsmaßnahmen, welche auf diskontinuierlichen Reizen beruhen, können zu erheblichen Irritationen der Tiere führen. Es besteht die Gefahr, dass wandernde Otter ihren angestammten Wechsel aufgrund der Störeinflüsse verlassen. Fischotter sind durchaus in der Lage, weitere Strecken über Land zu passieren. Wenn im Zuge der Errichtung der Brückenbauwerke Landwechsel im Bereich der vorhandenen Verkehrswege (S 111) stattfinden, besteht in Folge veränderter Migrationsrouten die Gefahr eines gesteigerten Kollisionsrisikos für die Art.	
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten (kvM 1) Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich des Brückenbauwerks. Durch die Vermeidungs- maßnahme wird sichergestellt, dass keine Ausweichbewegungen in Richtung der S 111 stattfinden werden. weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen?: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter / Bereitstellung von Ausstiegshilfen kvM 2 Um für den Fischotter eine Fallenwirkung durch Baugruben zu verhindern, sind diese durch stabile Schutzzäune zu sichern. Um eine Beeinträchtigung des Baubetriebes zu vermeiden, sind transportable Schutzzäune zu verwenden. Diese können innerhalb des Baubetriebes (tagsüber) abgebaut werden und sind beim Verlassen der Baustelle (nachts) zur Sicherung der Baugruben aufzustellen. Alternativ können die Baugruben nachts abgedeckt werden. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Beein- trächtigungen der überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Art während der Aktivitätszeiten.	
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausge- schlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensri- siko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3).	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt	
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Geeignete Strukturen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten potenziell für die Art geeignet sind, befinden sich nicht im Baufeld. Westlich des Bauwerks können jedoch Versteckmöglichkeiten im Wirkband der Störwirkungen durch die Bautätigkeiten betroffen sein, die der Fischotter in einem engen Raster innerhalb der Reviere anlegt (STUBBE & KRAPP 1993). Das Vorkommen von Ruhezonen, an welche der Otter weniger hohe Ansprüche bezüglich der Störraum stellt, ist somit auch im Wirkraum des Bauvorhabens denkbar. Hinzu kommt die Funktion des Löbauer Wassers als Wanderkorridor. Störungen während der Ruhe- und Wanderzeiten sind daher für den Otter im Zuge der Bautätigkeiten durch Bewegungsunruhe, Lärm und Lichtreize möglich. <i>Anlage- und betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Neuerschneidung bzw. keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten (kvM 1) - Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter / Bereitstellung von Ausstiegshilfen (kvM 2) 	
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Durch den Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie eine ottergerechte Baustellensicherung im Querungsbereich der Lebensräume werden negative Störeinflüsse weitest möglich unterbunden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass besonders am Tage Scheuchwirkungen im Bereich trassennaher Ruhezonen entlang der Revierbestandteile auftreten werden. Da der Fischotter jedoch über eine große Anzahl dieser Ruhezonen verfügt, sind erhebliche Störungen nicht abzuleiten. Er ist in der Lage, in ungestörte Bereiche auszuweichen, ohne dass es zu einer Verschlechterung seines Erhaltungszustandes kommt. <i>Anlage- und betriebsbedingte Störungen:</i> keine	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten Baufeld kann ausgeschlossen werden (vgl. Punkt 3.1).	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> nicht erforderlich	
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> entfällt	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)	
4. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen	

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
<input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

6.2.1.3 Biber

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Biber (<i>Castor fiber</i>)	
1. Schutz und Gefährdungszustand	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	
<input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungszustand <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. V) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen <u>Lebensraum:</u> Der Biber bevorzugt große Flussauen mit ausgedehntem Uferbewuchs, in denen er hauptsächlich Weichholzaunen 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 (< 30 bis 50 cm) oder der Wasserspiegel zu starken Schwankungen unterliegt, ist eine aktive Regulierung durch den Bau von Dämmen möglich. Eine weitere wichtige Habitategenschaft 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 (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009). Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind die Wurf- und Schlafbaue sowie das selbst angestaute Wohngewässer in der näheren Umgebung um den Bau/die Burg (LANA 2009).	

Biber (*Castor fiber*)

Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Paarungszeit												
Wurfzeit												
Winterschlaf / Winterruhe												

Phänologie des Bibers (Quelle: GÖRNER 2009)

Mobilität/Ausbreitungspotenzial:

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 (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

Abgrenzung der lokalen Population in Sachsen:

Abgrenzung auf Ebene der Gemeinde. Gruppe von Familie bzw. Paaren in Gewässersystem (LFULG 2017a).

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Der Biber 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 (PETERSEN et al. 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).

Der Biber weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Störungen u.a. durch intensive Naherholung (z.B. Anlage von Badestränden, Wassersportanlagen, Bootsverkehr) auf. Auch Beunruhigungen (u.a. durch Lärm und Einsatz von Jagdhunden) und (indirekte) Gefährdung durch (Wasser-)Jagd, insbesondere im direkten Umfeld der Biberburg, stellen eine Gefährdung dar (TLUG 2009).

Die Fluchtdistanz des Bibers gegenüber dem Menschen beträgt in störungsarmen Regionen etwa 40 m (NITSCHKE 1987).

2.2 Verbreitung

Deutschland:

Der Verbreitungsschwerpunkt der Unterart *C. f. albicus* liegt in Nordostdeutschland. In der Eifel wurden Osteuropäische Biber und in Bayern Biber aus Skandinavien und Osteuropa angesiedelt (PETERSEN et al. 2004).

Sachsen:

In Sachsen erstreckt sich das Verbreitungsgebiet des Bibers von der Elbeniederung und der Düben-Dahleiner 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).

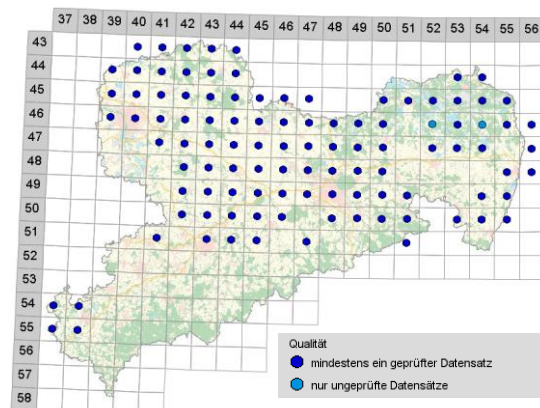


Abbildung 7: Rasterverbreitungskarte Biber 2009-2019 (LFULG 2019)

Biber (<i>Castor fiber</i>)	
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Der Biber besiedelt das Löbauer Wasser dauerhaft. Nachweise des Bibers in Form von frischen Fraßplätzen und Rutschen liegen am Löbauer Wasser unmittelbar westlich des BW 2 vor (LIST 2020/21). Innerhalb des UG wurden jedoch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nachgewiesen. Im direkten Vorhabensbereich ist ein Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der fehlenden Habitatausstattung und der Vorbelastung durch die Ortsnähe von Wasserkretscham und der bestehende Straße S 112 auszuschließen.	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Die Bautätigkeiten erfolgen im Bereich des Löbauer Wassers, das für den Biber einen wichtigen Migrationsraum darstellt. Es besteht daher die Gefahr, dass während der Bauphase Migrationskorridore zu reviernahen Nahrungsflächen nur eingeschränkt nutzbar sind. Neben Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten sind auch Beeinträchtigungen durch Baustellensicherungsmaßnahmen möglich. Besonders blinkende Baustellenleuchten (sog. Bakenleuchten) oder andere Sicherungsmaßnahmen, welche auf diskontinuierlichen Reizen beruhen, können zu erheblichen Irritationen der Tiere führen. Es besteht die Gefahr, dass wandernde oder nahrungssuchende Biber ihre angestammten Wechsel entlang der Fließgewässer aufgrund der Störeinflüsse verlassen und so in den Gefahrenbereich unsicherer Verkehrswege gelangen (Gefahr des Tötens).	
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten (kvM 1) Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich des Brückenbauwerks. Durch die Vermeidungsmaßnahme wird sichergestellt, dass keine Ausweichbewegungen in Richtung der S 111 bzw. S 112 stattfinden werden. weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen?: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter / Bereitstellung von Ausstiegshilfen (kvM 2) Um für den Biber eine Fallenwirkung durch Baugruben zu verhindern, sind diese durch stabile Schutz- zäune zu sichern. Um eine Beeinträchtigung des Baubetriebes zu vermeiden, sind transportable Schutzzäune zu verwenden. Diese können innerhalb des Baubetriebes (tagsüber) abgebaut werden und sind beim Verlassen der Baustelle (nachts) zur Sicherung der Baugruben aufzustellen. Alternativ können die Baugruben nachts abgedeckt werden. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Beein- trächtigungen der überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Art während der Aktivitätszeiten.	
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Biber (<i>Castor fiber</i>)	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3).	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt	
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Geeignete Strukturen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten potenziell für die Art geeignet sind, befinden sich nicht im Bau Feld. Das Löbauer Wassers wird jedoch als Wander- und Ausbreitungskorridor genutzt. Störungen während der Wanderzeiten sind daher für den Biber im Zuge der Bautätigkeiten durch Bewegungsunruhe, Lärm und Lichtreize möglich. <i>Anlage- und betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Neuerschneidung bzw. keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)</p>	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten (kvM 1) - Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter / Bereitstellung von Ausstiegshilfen (kvM 2) 	
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u>	
<p><i>Baubedingte Störung:</i> Durch den Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie eine bibergerechte Baustellensicherung im Querungsbereich der Lebensräume werden negative Störeinflüsse weitest möglich unterbunden. Eine Verschlechterung seines Erhaltungszustandes erfolgt nicht.</p> <p><i>Anlage- und betriebsbedingte Störungen:</i> keine:</p>	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
<p>Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

Biber (<i>Castor fiber</i>)
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten Baufeld kann ausgeschlossen werden (vgl. Punkt 3.1).
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> nicht erforderlich
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> entfällt
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)
4. Fazit
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

6.2.2 Fledermäuse

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Artengruppe Fledermäuse	
<p><u>Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:</u> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</p> <p><u>Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:</u> Abendsegler und Kleinabendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>, <i>N. leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</p> <p><u>Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:</u> Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)</p>	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
<p>Schutzstatus</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV </div> <div style="width: 48%;"> <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV </div> </div>	
<p>Gefährdungsstatus</p> <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 2: Graues Langohr, Kat. V: Abendsegler, Braunes Langohr, Großes Mausohr Kat. D: Mückenfledermaus, Kleinabendsegler, Kat. G: Breitflügelfledermaus) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 2: Graues Langohr, Kat. 3: Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler Kat. V: Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Zwergfledermaus)	<p>Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen</p> <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend (Braunes Langohr, Großes Mausohr, Zwergfledermaus) <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus) <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit	
<p>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</p> <p><u>Lebensraum:</u></p> <p>Der Abendsegler ist stark an den Lebensraum Wald gebunden. Wichtigstes Requisit in besiedelten Wäldern ist ein hoher Anteil an Alt- und Totholz. Als Jagdgebiete werden insektenreiche Landschaften genutzt, sofern diese einen hindernisfreien Flugraum bieten, z. B. große Wasserflächen, Talwiesen, lichte Wälder, abgeerntete Felder und beleuchtete Flächen im Siedlungsbereich. Nadelwälder werden dabei unterproportional und Gewässer und Auwälder überproportional als Jagdhabitats aufgesucht. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen (insbesondere Spechthöhlen) und Nistkästen. Vereinzelt werden auch Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen oder in Gebäuden als Quartiere genutzt. Die Quartiere werden alle 2 bis 3 Tage gewechselt, so dass im Jahresverlauf von einer Population bis zu 60 Höhlenbäume genutzt werden. Als Mindestquartierdichte werden 8 regelmäßig aufgesuchte Höhlenbäume pro 1 km² angegeben. Die Anfang August bezogenen Balzhöhlen befinden sich in 8 bis 12 m Höhe, hauptsächlich in Bäumen/Felsspalten an Stellen (z. B. Waldrand, Alleen, Felswände), an denen die Weibchen entlang patrouillieren können. Baumquartiere finden sich im Allgemeinen bevorzugt in Waldrandnähe oder längs von Wegen. Als Winterquartiere dienen Fels- und Mauerspalten sowie Baumhöhlen (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).</p> <p>Der Kleinabendsegler ist eine typische Waldfledermaus und kommt vor allem in Laubwäldern, seltener in Streuobstwiesen und Parkanlagen vor. Optimale Jagdgebiete sind Wälder und deren Randstrukturen, allerdings werden auch offene strukturreiche Landschaften (beweidetes Grünland, Siedlungsräume, Gewässer) befliegen. Die Sommerquartiere befinden sich meist in Fäulnishöhlen, Spalten- und Rindenquartieren, Astlöchern und Ausfaltungen in Zwieseln. Die Quartiere werden fast täglich bis in Entfernungen von 1.700 m gewechselt, eine Wochenstube nutzt dazu einen Quartierverbund von bis zu 50 Quartieren auf 300 ha. Als Winterquartiere dienen ebenfalls Baumhöhlen sowie Gebäude (DIETZ et al. 2007, TLUG 2009).</p>	

Artengruppe Fledermäuse

Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:

Abendsegler und Kleinabendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Die **Breitflügelfledermaus** jagt überwiegend über offenen Flächen, welche in den Randbereichen Gehölzstrukturen aufweisen. Dazu zählen Waldränder, Grünlandflächen mit Hecken und Gewässerufer. Im Siedlungsbereich werden außerdem Parkanlagen, Hinterhöfe, Sportplätze und Straßenlaternen genutzt. Die Sommerquartiere befinden sich hauptsächlich in Spalten oder kleineren Hohlräumen an Gebäuden. Die Quartiere werden unterschiedlich genutzt. Manche Wochenstubengesellschaften nutzen ein einzelnes Gebäudequartier über die ganze Aufzuchtperiode, andere Gesellschaften nutzen neben einem Hauptquartier noch eine Vielzahl von Nebenquartieren im Dorf und wechseln beinahe täglich zwischen den Quartieren des Verbundes. Als Winterquartiere dienen Keller, Stollen und Höhlen sowie vereinzelt oberirdische Spaltenquartiere (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

Die **Mückenfledermaus** ist an wassernahe Lebensräume gebunden, z. B. Auwälder, Waldränder, Parks, Laubwaldbestände mit Teichen, Niederungen und Gewässer. Landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünland werden dagegen gemieden. Vor allem während der Jungenaufzucht werden Gewässer und ihre Randbereiche als hauptsächliche Jagdgebiete angenommen, während außerhalb der Fortpflanzungszeit auch Heckenstrukturen oder Waldränder bejagt werden. Die Mückenfledermaus jagt meist unter überhängenden Ästen an Gewässern, in eng begrenzten Vegetationslücken im Wald oder über Kleingewässern und nutzt Gebiete, die bis zu ca. 1,7 km vom Quartier entfernt sind. Die Sommerquartiere befinden sich in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Holzwänden sowie in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Paarungsquartiere haben oft exponierte Standorte. Winternachweise sind bislang spärlich und stammen meist aus Gebäuden, Baumhöhlen und Fledermauskästen (BRINKMANN et al. 2012, DIETZ et al. 2007, TLUG 2009).

Die Vorkommen der **Rauhaufledermaus** liegen in naturnahen, reich strukturierten Waldhabitaten und Parklandschaften, oft in der Nähe von Gewässern (DIETZ et al. 2007). Die Rauhaufledermaus jagt an Gewässeruferrn, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Holzspalten, Stammrissen und Fledermauskästen. Es werden auch Wochenstuben an Holzverkleidungen von Scheunen und Häusern gefunden. Einzel- und Paarungsquartiere finden sich vor allem in Baumhöhlen und -spalten, aber auch in Felsspalten oder in Dehnungsfugen von Brücken. Paarungsquartiere werden an exponierten Stellen wie Alleen oder am Flussufer/ Waldrand oder einzeln stehenden Bauwerken und Gebäuden aufgesucht. Die Überwinterung erfolgt einzeln oder in kleinen Gruppen. Als Winterquartiere dienen Spalten an Gebäuden und in Holzstapeln sowie Höhlen und Spalten in Wald- und Parkbäumen (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

Die **Zwergfledermaus** ist eine sehr flexible Art des Siedlungsbereiches, die sowohl in der Innenstadt als auch im ländlichen Bereich anzutreffen ist. Vorkommensschwerpunkt der Zwergfledermaus ist der Siedlungsraum, darunter auch die Zentren von Großstädten. Wenn vorhanden, so ist die Zwergfledermaus in der Nähe von Wäldern und Gewässern zu finden. Zur Jagd werden Gebiete in der Nähe von Grenzstrukturen (Hecken, Wege oder Waldränder) bevorzugt, sie jagt aber auch über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Lineare Landschaftselemente stellen wichtige Orientierungspunkte dar. Die Sommerquartiere befinden sich in Zwischendächern sowie Spaltenquartieren (im Bereich von Flachdachabschlüssen, Wandverkleidungen, Dachkästen oder Fensterläden). Von Einzeltieren und Wochenstubenkolonien werden jedoch auch Baumhöhlen und Nistkästen genutzt. Typische Winterquartiere sind trockene Stollen und Höhlen z. B. in Steinbrüchen sowie trockene Gewölbe von Burgen, Schlössern oder großen Kirchen (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

Das **Braune Langohr** ist ein typischer Waldbewohner und besiedelt eine breite Palette an Waldbiotopen (DIETZ et al. 2007). Als Jagdhabitate werden u. a. Waldränder, Gebüsche und Hecken, Obstplantagen sowie Parks und Gärten genutzt. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Spalten, hinter abstehender Rinde sowie in Fledermauskästen. Als Winterquartier dienen hauptsächlich Höhlen, Stollen und Keller. Vereinzelt wurden auch Überwinterungen in Baumhöhlen festgestellt (PETERSEN et al. 2004).

Das **Graue Langohr** ist eine typische Dorffledermaus. Ihre Jagdgebiete liegen dementsprechend in warmen Tallagen und menschlichen Siedlungen, Gärten, extensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften sowie an Gehölzrändern

Artengruppe Fledermäuse

Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:

Abendsegler und Kleinabendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

und in Wäldern (DIETZ et al. 2007). Die Sommerquartiere befinden sich in und an Gebäuden, dabei werden Dachböden und Mauerhohlräume bevorzugt. Als Winterquartiere dienen Keller, Bunker sowie Mauerspalten (PETERSEN et al. 2004).

Die Jagdgebiete des **Großen Mausohrs** liegen zu über 75 % in geschlossenen Waldbeständen, insbesondere in Laubwäldern. Ebenfalls bejagt werden Obstgärten, Äcker und frisch gemähte Wiesen. Große Mausohren sind vorzugsweise gebäudebewohnende Fledermäuse. Die Sommerquartiere befinden sich hauptsächlich auf Dachböden und in Gebäudespalten, vereinzelt nutzt die Art auch Quartiere in Baumhöhlen und Nistkästen. Nistkästen und Hohlräume in Brücken werden auch als Männchen- und Paarungsquartier genutzt. Als Winterquartiere dienen unterirdische Höhlen, Stollen und Keller. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldbeständen mit geringer Bodenbedeckung sowie im freien Luftraum bis in 2 m Höhe (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

Mobilität/ Ausbreitungspotenzial/Flugverhalten:

Der **Abendsegler** ist eine sehr mobile Fledermausart und ein sehr schneller Flieger. Seine Transferflüge können bis zu 1.600 km betragen. Der Abendsegler jagt meist über den Baumkronen. Als Jagdgebiete werden in Wipfelhöhe und wahrscheinlich im Bereich bis mehrere hundert Meter über dem Boden nahezu alle Landschaftstypen bejagt, wobei Jagdflüge mehr als 10 km vom Quartier wegführen können. Es wurden jedoch auch schon Quartierwechsel über Entfernungen von über 20 km beobachtet (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009). Meistens finden die schnellen Jagdflüge jedoch in einer Höhe von 10 bis 40 m statt. Die Art gilt durch ihre hohen Überflüge als wenig strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012).

Der **Kleinabendsegler** ist eine hochmobile wandernde Fledermausart. Es wurden Wanderstrecken über 1.000 km beobachtet. Der Frühjahrszug erfolgt hauptsächlich von Südwest nach Nordost. Männchen verbleiben teilweise in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten. Während der Jagd weist der Kleinabendsegler einen sehr schnellen, gewandten und geradlinigen Flug auf, welcher dicht über oder unter den Baumkronen, parallel zu Waldwegen und Schneisen, aber auch entlang größerer Gewässer führt. Auch Straßenlaternen bzw. größere asphaltierte Plätze werden bei entsprechender Lage (nahe insektenreicher Gebiete) bejagt. Die Jagdhabitats befinden sich meist in ca. 4 km Abstand zum Quartier (DIETZ et al. 2007, TLUG 2009). Der Kleinabendsegler gilt als wenig strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012).

Die **Breitflügelfledermaus** gilt als ortstreue Art. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier liegt bei unter 50 km. Die Art hat zumeist einen bedächtigen Flug (20 km/h) in einer Höhe von ca. 10 - 15 m und orientiert sich dabei an bestimmten Flugstraßen. Ihre Jagdgebiete liegen durchschnittlich in einem Radius von 6,5 km (bis 12 km) um das Quartier. Pro Nacht werden mehrere (2 bis 6 Jagdgebiete) angefliegen. (BRINKMANN et al. 2012, PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

Über die Entfernung von Sommer- und Winterquartieren und das Wanderungsverhalten der **Mückenfledermaus** liegen bisher kaum gesicherte Erkenntnisse vor (DIETZ et al. 2007). Das Auftreten von Paarungsgruppen in Gebieten, in denen die Art im Sommer nicht gefunden wurde, spricht für zumindest kleinräumige Wanderungen. Die Jagd erfolgt bei der Mückenfledermaus insgesamt kleinräumiger, aber auf einem größeren Gesamtareal als bei der Zwergfledermaus. Das Flugverhalten ist durch einen schnellen und wendigen Flug zwischen Bodennähe und Baumkronenhöhe sowie vegetationsnah und im freien Luftraum charakterisiert (BRINKMANN et al. 2012). Es handelt sich um eine bedingt strukturgebundene Art (BRINKMANN et al. 2012).

Die **Rauhaufledermaus** gilt als saisonaler Weistrecken-Wanderer und legt dabei Strecken zwischen 1.000 und 2.000 km zurück (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete können bis 6,5 km weit vom Quartier entfernt sein. Die Orientierung während des Jagdfluges erfolgt häufig an Leitstrukturen, es können aber auch - insbesondere bei Transferflügen - große offene Flächen überflogen werden. Die Rauhaufledermaus jagt in schnellem geradlinigen Flug an linearen Elementen, selten auch in lichten Altholzbeständen in Höhen von 3 bis 20 m (PETERSEN et al. 2004, BRINKMANN et al. 2012, TLUG 2009). Die Art gilt als bedingt strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012).

Artengruppe Fledermäuse

Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:

Abendsegler und Kleinabendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Die **Zwergfledermaus** ist sehr ortstreu und Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier unter 20 km sind die Regel. Es wurden Jagdgebietenentfernungen bis zu 2 km und Aktionsraumgrößen zwischen 50 und 92 ha beobachtet. Die Zwergfledermaus jagt mit einer Geschwindigkeit von etwa 10 - 15 km/h. Bejagt werden vor allem Grenzstrukturen, an denen die Tiere in einigen Metern Höhe entlang patrouillieren und im freien Luftraum kleine und kleinste Insekten erbeuten (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009). Jedoch sind auch Jagdflüge über unstrukturier-tem Offenland nicht ungewöhnlich. Somit gilt die Art als bedingt strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012).

Das **Braune Langohr** ist eine wenig wanderfreudige Art. Sommer- und Winterquartiere sind selten mehr als 20 km voneinander entfernt. Auch die Jagdflüge führen nicht weiter als 3 km vom Quartier weg. Innerhalb der Aktionsräume lassen sich dabei bestimmte „Kernjagdgebiete“ erkennen, die regelmäßig genutzt werden und meist kleiner als 1 ha (höchstens 1,5 km um das Quartier) sind. Das Braune Langohr ist sehr strukturgebunden und weist zumeist einen langsamen, sehr wendigen Flug (7 - 10 km/h) in niedriger Höhe (3 - 6 m) auf, welcher nahe an Vegetationsstrukturen entlangführt. Während der Jagd wird die Beute direkt vom Substrat bzw. der Vegetation aufgelesen (BRINKMANN et al. 2012, PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

Das **Graue Langohr** ist sehr standorttreu. Sommer- und Winterquartiere liegen nur bis zu 18 km voneinander entfernt. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von bis zu 5,5 km um das Quartier. Meist liegen jedoch die regelmäßig und gelegentlich in einer Nacht mehrfach angeflogenen Jagdgebiete nur etwa 1,4 km um das Quartier herum. Die Jagdgebiete können bis zu 75 ha groß sein und bestehen aus bis zu 10 Teiljagdgebieten, die kleinräumig bejagt werden. Das Graue Langohr besitzt zwei unterschiedliche Jagdstrategien: Zum einen die kleinräumige, langsame Jagd bei sehr wendigem Flug innerhalb von Vegetationsbeständen (Aufnahme der Beute vom Substrat bzw. der Vegetation) und zum anderen den schnelleren Jagdflug im offenen Luftraum (Jagd nach fliegenden Insekten). Der Flug ist meistens 2 bis 5 m über dem Boden, aber manchmal auch tiefer (10 cm) oder hoch in der Baumkronenregion (BRINKMANN et al. 2012, PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009). Das Graue Langohr gehört zu den strukturgebundenen Fledermausarten (BRINKMANN et al. 2012).

Das **Große Mausohr** wird als Mittelstreckenwanderer eingestuft. Die Art kann Distanzen bis zu 200 km zwischen Sommer- und Winterquartier überwinden. Trotz der hohen Bindung an die Geburtswochenstube kann doch ein regelmäßiger Individuenaustausch zwischen Wochenstuben mit Entfernungen bis zu 30 km beobachtet werden. In der Regel werden Aktionsräume in einem Radius von bis zu 15 km um die Wochenstube beobachtet. Die Aktionsräume der Männchen sind kleiner als die der Weibchen, große Wochenstubenkolonien beanspruchen in Landschaften mit mindestens 40 % Waldanteil einen Aktionsraum von mindestens 800 km². Bei der Bodenjagd (z. B. auf Laufkäfer) fliegen Große Mausohren recht langsam (ca. 15 km/h) in 0,5-3 m Höhe über dem Boden. Transferflüge und Jagdflüge um Baumkronen werden in einem schnellen Streckenflug (bis zu 50 km/h) durchgeführt (BRINKMANN et al. 2012, PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009). Die Art gilt als bedingt strukturgebunden (bis strukturgebunden) (BRINKMANN et al. 2012).

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Durch die Abhängigkeit der Wochenstubenkolonien von höhlenreichen Baumbeständen, die Brutortstreue der Weibchen und die spezifische Überwinterungsstrategie besitzt der **Abendsegler** ein hohes Gefährdungspotenzial. Frieren Quartiere durch, können große Winterverluste auftreten. Quartiersverluste entstehen außerdem durch forstwirtschaftliche Maßnahmen sowie durch Fällung und Baumpflegemaßnahmen (PETERSEN et al. 2004).

Der **Kleinabendsegler** weist Empfindlichkeiten gegenüber Quartierverlusten auf. Da die Kolonie häufig das Quartier wechselt und zudem zusätzliche Kontakt- und Paarungsquartiere benötigt, ist die Art auf ein besonders reiches Quartierangebot angewiesen, wie es im Wirtschaftswald kaum noch anzutreffen ist (PETERSEN et al. 2004).

Die **Breitflügelfledermaus** ist vor allem empfindlich gegenüber fledermausfeindlichen Gebäudesanierungen und

Artengruppe Fledermäuse

Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:

Abendsegler und Kleinabendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Pestizideinsätzen (PETERSEN et al. 2004). Gegenüber Zerschneidung, Licht- und Lärmemissionen weist die Art geringe Empfindlichkeiten auf (BRINKMANN et al. 2012).

Als Hauptursachen für die relative Seltenheit der **Mückenfledermaus** in Deutschland sind die Lebensraumvernichtung durch die Land- und Forstwirtschaft sowie ein naturschutzfachlich nicht sachgerechter Gewässerausbau und Hochwasserschutz mit Trockenlegung und Vernichtung von Auwäldern anzusehen. Zudem weist die Art Empfindlichkeiten gegenüber der Ausbringung von Pestiziden auf (PETERSEN et al. 2004). Die Art weist eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung auf, gegenüber Licht- und Lärmemissionen gilt sie als gering empfindlich (BRINKMANN et al. 2012).

Die Bindung an Baumhöhlen als Quartiere, die Konzentration der Flugwege und Paarungsgebiete in Auwaldgebieten der größeren Flüsse und die sehr weiten saisonalen Wanderungen haben ein hohes Gefährdungspotenzial für die **Rauhaufledermaus** zur Folge (PETERSEN et al. 2004). Gegenüber Licht- und Lärmemissionen ist die Rauhaufledermaus gering empfindlich (BRINKMANN et al. 2012).

Die **Zwergfledermaus** weist Empfindlichkeiten gegenüber Pestizidanwendungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten auf, da diese eine Verringerung des Nahrungsangebotes zur Folge haben. Die Sanierung von Gebäuden, der Verschluss von Quartieren sowie die Verwendung von Holzschutzmitteln stellen weitere Bedrohungen für die Art dar (PETERSEN et al. 2004). Licht- und Lärmemissionen spielen eine untergeordnete (geringe) Rolle (BRINKMANN et al. 2012).

Das **Braune Langohr** ist vor allem empfindlich gegenüber Veränderungen des Lebensraumes durch Einsatz von Holzschutzmitteln auf Dachböden und forstwirtschaftliche Maßnahmen (PETERSEN et al. 2004). Das Braune Langohr weist zudem durch seinen langsamen und niedrigen Flug ein hohes Kollisionsrisiko während Transferflügen auf (BRINKMANN et al. 2012). Gegenüber Licht- und Lärmemissionen weist die Art eine hohe Empfindlichkeit auf (Maskierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat) (BRINKMANN et al. 2012).

Das **Graue Langohr** weist Empfindlichkeiten gegenüber Quartiersverlusten an Gebäuden infolge von Renovierungsarbeiten und dem Einsatz von Holzschutzmitteln auf. Außerdem liegt eine Gefährdung durch Nahrungsdezimierung vor, die auf die Intensivierung von landwirtschaftlichen und dörflichen Nutzungen sowie die Vernichtung insektenreicher Landschaftsstrukturen zurückzuführen ist (PETERSEN et al. 2004). Gegenüber Licht- und Lärmemissionen (Maskierung von Beutetiergeräuschen) weist sie eine hohe Empfindlichkeit auf (BRINKMANN et al. 2012).

Den bedeutsamsten Gefährdungsfaktor beim **Großen Mausohr** stellt die Dezimierung bzw. Vergiftung der Nahrungstiere durch Pestizideinsatz im Obstbau und in der Forstwirtschaft dar. Die Konzentration in großen bis sehr großen Wochenstubenkolonien, die meist große Dachräume als Quartier benötigen, führt bei der Sanierung von Gebäuden zu Populationsverlusten. Zudem können Mausohren auch von mutwilliger Vertreibung oder Verletzung betroffen sein (PETERSEN et al. 2004). Bei Transferflügen unterliegt die Art einem mittleren Kollisionsrisiko (BRINKMANN et al. 2012). Gegenüber Licht- und Lärmemissionen weist sie eine hohe Empfindlichkeit auf (Maskierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat) (BRINKMANN et al. 2012).

Artengruppe Fledermäuse

Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:

Abendsegler und Kleinabendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

2.2 Verbreitung

Deutschland:

Der **Abendsegler** ist in ganz Deutschland verbreitet, kommt jedoch aufgrund seiner Zugaktivität saisonal in unterschiedlicher Dichte vor. Wochenstubenkolonien sind vorwiegend in Norddeutschland, vor allem in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Brandenburg, aber auch in Sachsen-Anhalt und Sachsen zu finden. In den übrigen Bundesländern sind Wochenstuben sehr selten (PETERSEN et al. 2004).

Da die Nachweisdichte des **Kleinabendseglers** sehr gering ist, lässt sich nur schwer eine genaue Aussage über die Verbreitung machen. Generell kommt die Art südlich von 57° N vor (DIETZ et al. 2007). Wochenstuben wurden bisher in Brandenburg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen gefunden. In Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen gibt es weitere Sommerkolonien. Im Winterhalbjahr sind bis auf den äußersten Südwesten keine Kleinen Abendsegler zu finden (PETERSEN et al. 2004).

In Nordwestdeutschland kommt die **Breitflügelfledermaus** nicht selten vor und ist vor allem in Dörfern und Städten zu finden. In den Mittelgebirgen ist sie seltener als im Tiefland (PETERSEN et al. 2004).

Bisher konnte die **Mückenfledermaus** nur in BB, BW, BY, HE, NI, NW, RP, SH und SN nachgewiesen werden (PETERSEN et al. 2004).

Vorkommen der **Rauhaufledermaus** sind aus fast ganz Deutschland bekannt, wobei sich die Wochenstuben weitgehend auf Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern beschränken. Viele Regionen sind scheinbar lediglich Durchzugs- und Paarungsgebiete (z.B. Bodensee, Isartal, Mittlere Elbe, Unterelbe) (PETERSEN et al. 2004).

Die **Zwergfledermaus** ist in ganz Deutschland verbreitet und kommt besonders in Siedlungsbereichen zum Teil sehr häufig vor (PETERSEN et al. 2004).

Wochenstuben des **Braunen Langohrs** sind in allen Bundesländern bekannt. Im Tiefland scheint es jedoch etwas seltener vorzukommen als in Mittelgebirgsregionen (PETERSEN et al. 2004).

Außer im Nordwestdeutschen Tiefland ist das **Graue Langohr** in Deutschland weit verbreitet, aber fast überall selten (PETERSEN et al. 2004). Die nördliche Arealgrenze liegt in etwa bei 53° N (DIETZ et al. 2007).

Das **Große Mausohr** ist in Deutschland weit verbreitet, wobei der Schwerpunkt in den südlichen Bundesländern liegt. Die Hauptvorkommen liegen in wärmebegünstigten Mittelgebirgsbereichen (PETERSEN et al. 2004).

Artengruppe Fledermäuse

Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:

Abendsegler und Kleinabendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Sachsen:

Sachsen ist Durchzugs-, Reproduktions-, Sommer- und Überwinterungsgebiet für den **Abendsegler**. Die Wochenstuben lassen sich vor allem in gewässer- und waldreichen Gebieten nachweisen. In besonders hoher Dichte wurden sie im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet festgestellt. Eine größere Anzahl an Wochenstuben sind auch in der Düben-Dahlener Heide, der Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung sowie in gewässerreichen Teilen des Lössgefilles, in Bereichen des Leipziger Landes und des Westlausitzer Hügel- und Berglandes zu erwarten (HAUER et al. 2009).

In Sachsen kommt der **Kleinabendsegler** nur vereinzelt vor. Wochenstubenquartiere lassen sich vor allem im westlichen sächsischen Hügelland nachweisen (HAUER et al. 2009).

In Sachsen ist die **Breitflügelfledermaus** in allen Landschaftsteilen verbreitet. Die Nachweise reichen dabei bis zu einer Höhe von 700 m ü. NN. Schwerpunkte liegen im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in den Siedlungen am Rand der Düben-Dahlener Heide, in der Stadt Leipzig sowie dem Bornaer, Zwickauer und Bautzener Raum (HAUER et al. 2009).

Sachsen ist für die **Mückenfledermaus** Vermehrungs- und Überwinterungsgebiet. Die Vorkommen konzentrieren sich überwiegend auf das Tiefland und die Lössgefilde östlich der Elbe. Wochenstubenquartiere konnten bisher im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, im Leipziger Land, im Nordsächsischen Platten- und Hügelland, in der Großenhainer Pflege und im Westlausitzer Hügel- und Bergland nachgewiesen werden (HAUER et al. 2009).

Sachsen ist als Paarungs-, Durchzugs- und Rastgebiet für die **Rauhaufledermaus** von erheblicher Bedeutung, bisher sind jedoch nur wenige Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten bekannt. Nachweise von Wochenstubenkolonien finden sich im Leipziger Land, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in den wald- und gewässerreichen Gebieten in der Nordhälfte Sachsens (HAUER et al. 2009).

Die **Zwergfledermaus** ist in Sachsen ganzjährig und mit Ausnahme der höheren Berglagen weit verbreitet. Vorkommensschwerpunkte befinden sich in der Oberlausitz, der Sächsischen Schweiz und der Dresdner Elbtalweitung sowie dem Osterzgebirge. Wochenstuben der Zwergfledermaus lassen sich vor allem in der Oberlausitz sowie den Gebieten um Dresden, Freiberg, Borna und Crimmitschau nachweisen. Große Winterquartiere sind in Sachsen kaum bekannt. Die Wochenstubengebiete und die Fundorte überwinternder Zwergfledermäuse sind weitgehend identisch (HAUER et al. 2009).

Das **Graue Langohr** ist im nördlichen sowie nordöstlichen Tief- und Hügelland recht gleichmäßig verbreitet, in den Randlagen der Mittelgebirge liegen jedoch nur vereinzelte Funde vor. Besonders häufig wurde die Art in der Düben-Dahlener Heide, dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in der Dresdner Elbtalweitung nachgewiesen (HAUER et al. 2009).

Die Vorkommen des **Braunen Langohrs** sind in Sachsen recht gleichmäßig über das gesamte Landesgebiet verteilt und reichen bis in Höhenlagen von 800 m ü. NN. Geringere Artvorkommen weisen lediglich die Bereiche im Norden des Leipziger Landes bei Delitzsch, im nordsächsischen Platten- und Hügelland, im Mittelsächsischen Lösshügelland südwestlich von Riesa und im Oberlausitzer Gefilde westlich von Bautzen auf (HAUER et al. 2009).

In Sachsen lassen sich die Wochenstubenkolonien des **Großen Mausohrs** hauptsächlich in waldreichen Teilen des Sächsischen Lössgefilles sowie im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet nachweisen. Zur Überwinterung wandern Mausohren aus dem Tief- und Hügelland in die Mittelgebirge, insbesondere in das Erzgebirge (HAUER et al. 2009).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich

Die behandelten Fledermausarten wurden im Rahmen von Fledermauserfassungen (2016) im Untersuchungsgebiet mittels Detektorbegehung und Horchbox nachgewiesen. Einzelne Quartiere wurden im Rahmen der Kartierung nicht

Artengruppe Fledermäuse	
<u>Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:</u> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) <u>Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:</u> Abendsegler und Kleinabendsegler (<i>Nyctalus noctula</i> , <i>N. leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Raufhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) <u>Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:</u> Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	
erfasst. Innerhalb des Vorhabensbereichs befinden sich jedoch höhlenreiche Altbäume mit Quartierpotenzial. Zudem wurde 2020 sowie 2021 in einem Rohr im Brückenbauwerk eines unbestimmten Mausohrs nachgewiesen. Es handelt sich wahrscheinlich um ein regelmäßig genutztes Tagesversteck (LIST 2020/21). Die Gehölze entlang des Löbauer Wassers sowie die an das Löbauer Wasser angrenzenden Grünländer stellen für zahlreiche Fledermausarten geeignete Nahrungshabitate dar. Gebäude und alte Scheunen im angrenzenden Wasserkretscham bergen ebenfalls Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermäuse.	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <u>Baubedingte Gefährdung:</u> Im Zuge der Baufeldfreimachung ist es notwendig, Gehölze zu roden. Günstige Quartierstrukturen und potenzielle Quartierbäume befinden sich in den Altbäumen am Löbauer Wasser sowie der entlang der S 112. Die meisten Fledermausarten nutzen Baumhöhlen und – spalten als Sommerquartier. Auch die Wochenstuben befinden sich häufig in Baumquartieren. Einige Arten wie Abendsegler und Mückenfledermäuse nutzen auch Spalten und Höhlen in Bäumen als Winterquartiere. Zudem besteht ein regelmäßig genutztes Zwischenquartier in einem Rohr unterhalb des Brückenbauwerks. Im Zuge der Baufeldfreimachung und der Fällung von Bäumen können daher Verletzungen und Tötungen einzelner Tiere nicht ausgeschlossen werden. Es sind Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen innerhalb von Baum- und Spaltenquartieren notwendig, um potenzielle Verletzungen und Tötungen zu verhindern. Da kein Verlust von Gebäudestrukturen mit potenzieller Quartiereignung stattfindet, sind baubedingte Gefährdungen gebäudebewohnender Arten wie Graues Langohr oder die Breitflügelfledermaus ausgeschlossen.	
konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (kvM 3.1, 3.2) Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt (Baufeldfreimachung/ Fällung von Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input checked="" type="checkbox"/> potenzielle Ruhestätten (Sommer- und Winterquartiere) der Arten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (Um sicherzustellen, dass keine Tiere während der Baufeldfreimachung im Winterquartier getötet werden, sind alle festgestellten oder auch potenziellen Baumquartiere im Herbst vor dem Eingriff auf möglichen Besatz zu prüfen und zu kennzeichnen) <input checked="" type="checkbox"/> ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren (Im Einzelfall, wenn mit vollständiger Sicherheit festgestellt wurde, dass ein Quartier unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss an die Besatzkontrolle verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Baufeldfreimachung zu verhindern. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere die Höhle	

Artengruppe Fledermäuse	
<u>Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:</u> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) <u>Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:</u> Abendsegler und Kleinabendsegler (<i>Nyctalus noctula</i> , <i>N. leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Raufhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) <u>Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:</u> Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	
zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können (sog. „One-Way-Pass“). Als Zeitpunkt des Verschlusses ist der Herbst (September/ Oktober) vorzusehen, da zu diesem Zeitpunkt Fledermäuse die Quartiere nicht mehr als Wochenstube und noch nicht als Winterquartier nutzen). Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Die Bauzeitenregelung verhindert ein mögliches Töten oder Verletzen der Fledermausarten während der störfähigen Fortpflanzungszeit. Durch die Kontrolle potenzieller Quartierbäume bzw. der Spalten/Rohre im Brückenbauwerk wird das Risiko vermieden, dass überwinternde Tiere durch die Fällungsarbeiten bzw. ruhende Tiere durch die Abrissarbeiten der Brücke verletzt oder getötet werden. Tiere, deren Quartierstandort erst während der Fällungsarbeiten lokalisiert wird, sind in Obhut kundigen Fachpersonals zu überwintern. Somit wird die Gefahr von Individuenverlusten während der Winterruhe vermieden.	
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Betriebsbedingte Gefährdung: nicht relevant, s. Kap.4.2.3</i>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Beschreibung und Bewertung der Maßnahme: entfällt	
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten vor allem im Zuge der Baufeldfreimachung auf. Es kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen durch die Fällungsarbeiten gestört werden. <i>Anlage- und betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Neuzerschneidung von Flugrouten und keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung/Besatzkontrolle (kvM 3.1, 3.2)	

Artengruppe Fledermäuse	
<u>Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:</u> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) <u>Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:</u> Abendsegler und Kleinabendsegler (<i>Nyctalus noctula</i> , <i>N. leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Raufhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) <u>Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:</u> Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Störungen im Bereich der zur Fällung vorgesehen Bäume während der störepfindlichen Wochenstubenzeit werden durch die zeitlich festgelegte Baufeldfreimachung unterbunden. Die Kontrolle der zu fällenden Bäume bzw. bei Bedarf das Bergen der Tiere sind notwendige konfliktvermeidende Maßnahmen, um das (schwerwiegendere) Tötungsverbot zu umgehen. Zwar ist die Störung einzelner Individuen während der Fällungsarbeiten nicht auszuschließen, jedoch wird die Arbeit von geschultem Fachpersonal begleitet. Dadurch werden Störungen der Tiere auf ein Minimum reduziert. Durch die mögliche Störung weniger Tiere sind keine Auswirkungen auf die lokale Population potenziell betroffener Fledermausarten abzuleiten. <i>Betriebs- und anlagebedingte Störung:</i> entfallen.	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Im Zuge der Anlage der Straßennebenflächen sowie der Baustraßen und der bauzeitlichen Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer werden 13 Bäume gefällt. Günstige Quartierstrukturen und potenzielle Quartierbäume befinden sich in den Altbäumen. Dabei können als Sommer- oder Winterquartier genutzte Baumhöhlen und – spalten in Anspruch genommen werden. Ggf. kann es zudem zu einem Verlust eines Spaltenquartiers im Brückenbauwerk kommen.	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitenregelung (kvM 3.1, kvM 3.2) - Besatzkontrolle von Quartierbäumen im Baufeld// ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren (kvM 3.1) - Kontrolle des Brückenbauwerks vor der Baufeldfreimachung / ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren (kvM 3.2) - Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust geeigneter Baumquartiere (CEF 1/ CEF 2) 	
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> Durch die Bauzeitenregelung wird gewährleistet, dass keine aktuell besetzten Fortpflanzungsstätten während der empfindlichen Wochenstubenzeit verloren gehen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass ggf. besetzte Ruhestätten während der Winterruhe zerstört werden. Durch den Verschluss oder die Entwertung unbesetzter Quartiere wird der Wiedereinflug von Fledermäusen unterbunden. Damit wird mit größtmöglicher Sicherheit gewährleistet, dass zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung alle potenziellen Quartiere unbesiedelt sind. Durch die natürliche Vergänglichkeit der Baumhöhlen müssen baumbewohnende Fledermausarten in der Lage sein, neu entstandene Quartierstrukturen zeitnah anzunehmen. Um das ganzjährige Quartierstättenangebot im räumlichen Zusammenhang nicht zu verschlechtern, werden künstliche Fledermausquartiere bereitgestellt. Es ist bekannt,	

Artengruppe Fledermäuse	
<p><u>Fledermäuse mit Sommerquartieren / Zwischenquartieren in Bäumen:</u> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</p> <p><u>Fledermäuse mit ganzjähriger Quartiernutzung von Bäumen:</u> Abendsegler und Kleinabendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>, <i>N. leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Raufhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</p> <p><u>Fledermäuse mit Quartieren in Gebäuden/ unterirdisch:</u> Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)</p>	
<p>dass Fledermäuse häufig Sommer- und Winterquartiere in Fledermauskästen annehmen (PETERSEN et al. 2004). Der Ausgleichsbedarf für die Baumquartierverluste orientiert sich an den gerodeten potenziellen Quartierbäumen. Die tatsächlich notwendige Anzahl der Ausweichquartiere kann erst nach den Fällungsarbeiten festgelegt werden. Die Ausweichquartiere müssen unmittelbar nach den Fällungsarbeiten bereits während der Winterruhe zur Verfügung gestellt werden. Durch die Bereitstellung von Quartierhilfen wird eine quantitative Verschlechterung des Quartierstättenangebots verhindert.</p> <p>Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen bleibt die ökologische Funktionsfähigkeit des Raumes für die vorkommenden Fledermausarten erhalten.</p>	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)	
4. Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>	
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst.	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>	
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.	

6.2.3 Amphibien

6.2.3.1 Knoblauchkröte, Moorfrosch

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3: Knoblauchkröte, Moorfrosch) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V: Knoblauchkröte, Moorfrosch)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/ hervorragend (Knoblauchkröte, Moorfrosch) <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig/ schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <u>Lebensraum:</u> <p>Die Knoblauchkröte kommt ursprünglich in offenen, steppenartigen Lebensräumen vor. Auch in Deutschland bevorzugt die Art 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 hier 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 Mäuselöcher und Höhlen von Uferschwalben genutzt (PETERSEN et al. 2004). Als Laichgewässer nutzt die Knoblauchkröte offene, eutrophe Gewässer mit größeren Tiefenbereichen, die mit Röhrichtzonen und einer reichhaltigen Unterwasservegetation ausgestattet sind und das gesamte Jahr Wasser führen, wobei auch temporäre Kleingewässer eine Rolle spielen können. Die Knoblauchkröte laicht in einer Gewässertiefe von > 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 (TLUG 2009, BERGER et al. 2011).</p> <p>Der Moorfrosch bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand wie Nasswiesen, Nieder- und Zwischenmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche, (dabei spielt ein ausreichender Waldreichtum häufig eine große Rolle). Als Laichplatz dienen besonnte, nährstoffarme Flachwasserbereiche mit ausgedehnten Verlandungszonen, insbesondere Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle (PETERSEN et al. 2004, ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Als Laichgewässer werden Teiche, Weiher, Altwässer, Gräben, Moorgewässer sowie die Uferbereiche größerer Seen besiedelt, eine große Bedeutung spielen auch temporäre Gewässer für die Vermehrung des Moorfrosches. Die Gewässer sind meso- bis dystroph und weisen keinen Fischbesatz auf. Die Laichablage findet bevorzugt in sonnenexponierten Flachwasserzonen von 20-30 cm Tiefe, häufig mit Überschwemmungen und Flutrasen statt. Moorfrosche sind sowohl tagsüber als auch nachts aktiv. Als Verstecke werden im Sommerlebensraum Binsen- oder Grasblüten und Sicht-, Wind- und Sonnenschutz bietende Strukturen genutzt. Im Winter verstecken sich die Tiere an Land und graben sich in frostfreie Lückensysteme in den Boden ein. Seltener überwintern die Tiere am Gewässergrund (TLUG 2009, BERGER et al. 2011).</p> <u>Wanderverhalten:</u> <p>Die ausgewachsenen Knoblauchkröten wandern ab Oktober in ihre Winterquartiere, wobei zwischen Laichplatz und Winterquartier Wanderstrecken von meist 200-800 m, aber auch bis zu 2 km zurückgelegt werden, wenn neue Habitate besiedelt werden (TLUG 2009, BERGER et al. 2011).</p>	

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Die Mobilität des Moorfrosches 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).

Phänologie:

Die Hauptlaichzeit der Knoblauchkröte liegt etwa zwischen Ende März und Mitte Mai. Ausgelöst durch ausgiebige Niederschläge im Hochsommer findet gelegentlich eine zweite Balz- und Laichphase (Nebenlaichzeit) statt. Die Jungkröten verlassen dann zwischen Ende Juni und Mitte September das Gewässer und suchen im Herbst ihre Winterquartiere auf (TLUG 2009).

Moorfrösche gehören zu den „Früh- und Explosivlaichern“. Als früh laichende Art findet die Wanderung zu den Laichgewässern unter günstigen Bedingungen bereits im Januar oder Februar statt. Der überwiegende Teil der Tiere besiedelt jedoch erst im März das Laichgewässer. Hauptlaichzeit ist aber April. Der Moorfrosch verlässt nicht unmittelbar nach der Laichzeit das Gewässer, sondern verweilt bis zu mehreren Wochen in der Nähe des Laichgewässers (TLUG 2009).

Abgrenzung der lokalen Population in Sachsen (LFULG 2017a):

Knoblauchkröte: Abgrenzung auf Gemeindeebene (Laichgemeinschaft, ggf. benachbarte Vorkommen < 3 km)

Moorfrosch: Einzelvorkommen (Laichgemeinschaft, ggf. benachbarte Vorkommen < 1 km)

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Gefährdung der Amphibienarten durch Zerstörung von Laichgewässern und Landlebensräumen durch wasserbauliche Maßnahmen (Flussregulierungen, Verlust von Retentionsräumen), Entwässerung, Nutzungsaufgabe und -intensivierung, mechanische Einwirkungen, Biozidanwendungen und Eutrophierung in der Landwirtschaft sowie Fremdstoffbelastung (PETERSEN et al. 2004).

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 (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2009).

2.2 Verbreitung

Deutschland:

Die größte Fundpunktdichte der Knoblauchkröte ist in den nördlichen und mittleren Teilen Ostdeutschlands vorzufinden, wobei Brandenburg den bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt darstellt. Größere Verbreitungslücken sind im westlichen und südlichen Deutschland bekannt, die vor allem von Höhenlagen und geschlossenen Waldgebieten gebildet werden. Im Erzgebirge sind Fundpunkte bis 632 m ü. NN bekannt (PETERSEN et al. 2004, TLUG 2006).

Der Moorfrosch kommt in Ost- und Norddeutschland gebietsweise noch flächendeckend vor. Im Süden, Westen und in der Mitte Deutschlands weist die Verbreitung jedoch große Lücken auf (PETERSEN et al. 2004).

Sachsen:

Die Knoblauchkröte 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 (ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

In Sachsen liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Moorfrosches 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 & STEFFENS 2002).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich

Die Knoblauchkröte und der Moorfrosch wurden an einem Altarm des Löbauer Wassers nordöstlich von Wasserkretscham nachgewiesen. Dieser liegt in einer Entfernung von ca. 90 m zum Bau Feld. Eine Nutzung des Löbauer Wassers sowie der Uferbereiche und angrenzenden Grünländer als Migrationsraum und Landlebensraum ist anzunehmen.

Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Baubedingte Eingriffe in nachgewiesene oder potenzielle Laichgewässer von Amphibien finden nicht statt. Die Baustraße zum Löbauer Wasser sowie die bauzeitliche Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer verlaufen 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. Obligate Wanderrouten von Amphibien werden jedoch nicht gequert.		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzanlagen (kvM 4) <input checked="" type="checkbox"/> Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung zur Vermeidung der Tötung überwinternder Amphibien (kvM 4) <input checked="" type="checkbox"/> Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld (kvM 4)		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die Zäunung des Baufeldes im Bereich von Habitatflächen vor Baubeginn 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 vermieden, dass im Zuge der Baufeldfreimachung 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 s. Tabelle 8). Da keine wichtigen, regelmäßig frequentierten Austauschbeziehungen über die Bestandsstraße hinweg stattfinden, wie sie beispielsweise zwischen Sommer- und Winterhabitaten erfolgen können, reicht die Abzäunung des Baufeldes während der gesamten Bauzeit, um die Tiere aus dem Baufeld fernzuhalten und so baubedingte Tierverluste zu vermeiden.		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> nicht relevant, s. Kap. 4.2.3		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> <i>entfällt</i>		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u></p> <p><i>Baubedingte Störung:</i> Im Rahmen der Bautätigkeiten kann es zu baubedingten Störungen (visuelle Störreize, Erschütterungen) innerhalb von 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 lediglich temporäre Zerschneidungswirkung.</p> <p><i>Anlagebedingte Störung:</i> Es erfolgt keine Neuerschneidung von Laichgewässern, Landhabitaten und wichtigen Wanderkorridoren. Anlagebedingte Störungen können daher ausgeschlossen werden.</p> <p><i>Betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Neuerschneidung bzw. keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)</p>	
Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen: entfällt	
Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die lokale Population: entfällt	
<p>Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
<p>Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u></p> <p><i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Der Verlust von Ruhestätten im Bereich der Landhabitate (Gehölz- und Grünlandbestände) durch Befahren des Baufelds kann nicht ausgeschlossen werden. In den angrenzenden Grünland- und Ufergehölzbereichen befinden sich jedoch zahlreiche Versteckmöglichkeiten (Mauselöcher, Wurzelstubben, etc.), so dass die potenziellen Versteckmöglichkeiten im Baufeld keine essenziellen Ruhestätten darstellen. Daher kommt der temporären Inanspruchnahme einzelner Versteckmöglichkeiten keine obligate Bedeutung zu.</p>	
<p><u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitenregelung (kvM 4) - bauzeitlicher Amphibienschutzzaun (kvM 4) - Absuchen und Absammeln von Individuen aus dem Baufeld (kvM 4) 	
<p><u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u></p> <p>Durch die Abzäunung des Baufeldes im Zeitraum der Fortpflanzung kann sichergestellt werden, dass keine aktuell besetzten Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung beansprucht werden.</p>	

Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.	
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.	

6.2.4 Libellen

6.2.4.1 Grüne Flussjungfer

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)
2. Bestand und Empfindlichkeit
<p>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</p> <p><u>Lebensraum:</u> Die Grüne Flussjungfer (ehemals 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 & FISCHER 2005, PETERSEN et al. 2003).</p> <p>Als Fortpflanzungsstätte ist der besiedelte Gewässerabschnitt inklusive der Uferregion anzusehen. Die Paarbildung erfolgt am Entwicklungsgewässer der Larven. Da die Kopulation in nahe gelegenen Gebüschern 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><u>Wanderverhalten:</u> Das Ausbreitungsvermögen der Art ist als hoch einzustufen und erfolgt hauptsächlich entlang der Flusstäler und terrestrischer Leitlinien, wie entlang Schneisen und Waldwegen (BROCKHAUS & 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> <p><u>Phänologie:</u> Die Fortpflanzungsperiode der Grünen Flussjungfer dauert etwa von Mai bis Mitte September. Abhängig von der Gewässertemperatur erstreckt sich der Entwicklungszyklus auf einen Zeitraum von zwei bis vier Jahren, im Normalfall jedoch von drei Jahren. In größeren Flüssen mit hohen Sommertemperaturen ist eine zweijährige Entwicklung möglich. Die Entwicklung dauert, je nach Temperatur, zwischen 35 und max. 115 Tage bis zum ersten Schlupf der Larven. Bei späteren Eiablagen können die Eier überwintern. Als Vertreter der Sommerarten erfolgt der Schlupf der adulten Libelle spät. Die Flugzeit beginnt i.d.R. Mitte Mai und dauert bis Mitte Oktober, wobei sich nach Region und Gewässertyp Unterschiede ergeben können (TLUG 2009).</p> <p><u>Lokale Individuengemeinschaft:</u> Als lokale Individuengemeinschaft ist die Teilpopulation eines annähernd durchgehend besiedelten Gewässerabschnittes zu betrachten. Bei einer durchgehenden Besiedlung einer mehrere Kilometer langen Fließstrecke können Einmündungen von Zuflüssen, Querbauwerke oder Ortslagen als pragmatische Abgrenzung des räumlichen Zusammenhangs verwendet werden (RUNGE et al. 2010).</p> <p><u>Abgrenzung der lokalen Population in Sachsen:</u> Abgrenzung auf Gemeindeebene: besiedelter Fließgewässerabschnitt bis 3 km (LFULG 2017a).</p>
<p><u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> Als Hauptgefährdungsursachen gelten Gewässerverschmutzung, Ausbau und Unterhalt der Gewässer sowie waserbauliche Maßnahmen. Zudem weist die Art Empfindlichkeiten gegenüber der durchgehenden Bepflanzung von Ufern (Beschattung), Bootsverkehr und Freizeitnutzung auf (BROCKHAUS & FISCHER 2005, PETERSEN et al. 2003).</p>

Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

2.2 Verbreitung

Deutschland:

In Deutschland konzentriert sich das Vorkommen auf vier voneinander isolierte Bereiche. Das nördliche Vorkommen befindet sich in Ost-Niedersachsen in der Lüneburger Heide, das östliche an Spree, Oder und Neiße und zieht sich entlang der Elbe bis zum nördlichen Vorkommen. Ein weiteres Verbreitungsgebiet befindet sich im östlichen Bayern. Weitere Funde gibt es in Baden-Württemberg (Rheinzuflüsse), in Rheinland-Pfalz (Pfälzerwald) und im Saarland (PETERSEN et al. 2003).

Sachsen:

Die Grüne Flussjungfer 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 (BROCKHAUS & FISCHER 2005, LFUG 2004).

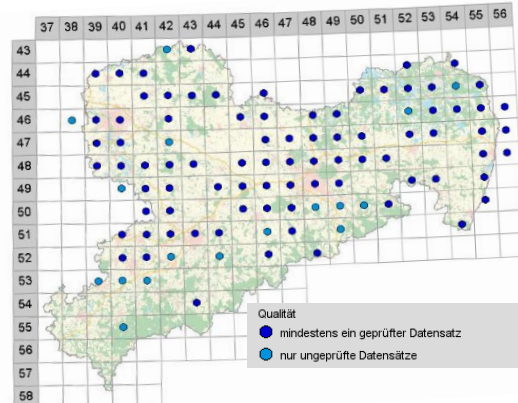


Abbildung 8: Rasterverbreitungskarte Grüne Flussjungfer 2009-2019 (LFULG 2019)

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

☒ Vorkommen nachgewiesen ☒ Vorkommen potenziell möglich

Im Jahr 2020 konnte die Grüne Flussjungfer im Bereich der Widerlager der Brücke bei Wasserkretscham sowie westlich davon im Rahmen einer Stichprobenkartierung nachgewiesen werden (3 Exuvien, 2 adulte) (LIST 2020). Außerhalb des UG wurde die Art entlang des Löbauer Wassers westlich von Wasserkretscham nachgewiesen. Zudem ist das Löbauer Wasser als Verbundstruktur einzustufen.

Als Fortpflanzungsstätten sind auch die gewässernahen Gehölze anzusehen, da die Kopulation der Libellen in nahegelegenen Gebüsch der Wälder oder in Wäldern erfolgt. Ebenso sind die in Gewässernähe stehenden Bäume als Ruhestätten der adulten Tiere anzusehen.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

☒ ja

☐ nein

☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Die Gefahr von baubedingten Schädigungen von Libellenlarven besteht im Zuge der Arbeiten im Gewässerbett (Larvalhabitat). Die Imagines sind gegenüber baubedingten Schädigungen nicht gefährdet, da die Libellen als sehr gute Flieger problemlos dem Bauort ausweichen können.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

- konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Bauortinspektionen sind vorgesehen ☒ ja ☐ nein

Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	
<input type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen <input checked="" type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft Direkt vor Beginn des Einbaus der Straßenbauplatten erfolgt ein Absammeln von Libellenlarven aus dem Baufeld (kvM 8).	
<u>Bewertung der Maßnahme:</u> Zur Vermeidung von Schädigungen von im Substrat eingegrabenen Libellenlarven wird das Substrat durch Fachpersonal entnommen und gesiebt. Vorkommende Libellenlarven werden an geeigneter Stelle außerhalb des Baufelds wieder in das Löbauer Wasser eingesetzt. Weitere ggf. am Gewässergrund vorkommende Libellenlarven werden vorher abgekeschert.	
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Betriebsbedingte Gefährdung: nicht relevant, s. Kap. 4.2.3	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt	
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Störung: Libellen gelten als wenig störfähige 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 Störwirkungen anzunehmen sind, kann ein Störungsverbot durch die Bautätigkeiten am Brückenbauwerk ausgeschlossen werden. Auch eine Unterbrechung von Flug- und Ausbreitungskorridoren der mobilen Art kann ausgeschlossen werden. Ggf. kann es während der Bau- und Abbrucharbeiten des alten Brückenbauwerks zu einer Gewässerverunreinigung bzw. -trübung durch eingeschwemmte Sedimente kommen, die die Larvenentwicklung bzw. ggf. auch die Nahrungsverfügbarkeit beeinträchtigen. Jedoch handelt es sich dabei um kurzzeitige Schadereignisse. Starkregenereignisse führen zudem zu einer erhöhten Durchflussmenge und Strömungsgeschwindigkeit. Dies bewirkt auch einen zügigen Abtransport der eingetragenen feinen Sedimente. Schädigungen der Larven durch mögliche Bodeneinschwemmungen sind aufgrund der zeitlichen Befristung von Einträgen auszuschließen. Zudem scheinen die Larven der Grünen Flussjungfer nicht extrem empfindlich auf Gewässereinträge zu reagieren, da für die Libellenart in der stark belasteten Freiburger Mulde zahlreiche Erstfunde getätigt werden konnten (GÜNTHER 2007 mdl.). Die Flussablagerungen der großen Flüsse sind für viele über den Wasserpfad eingetragene Stoffe eine Senke, daher können mäßige Stoffeinträge in Larvenhabitaten der Grünen Flussjungfer durchaus toleriert werden.	

Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	
<i>Betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Neuzerschneidung bzw. keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)	
Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen: entfällt	
Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population: entfällt	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:	
<p><i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Für den Abriss des Brückenbauwerks sowie der Profilierung der Widerlager bzw. Bermen ist die Befahrung des Gewässers erforderlich. Dazu wird Unterstrom westlich des bestehenden Brückenbauwerks eine Rampe zum Gewässer ausgebildet. Der Fahrstreifen im Gewässer wird durch 2 Reihen Straßenplatten realisiert. Die Straßenplatten werden über einen Bagger "Vorkopf" bzw. einen Kran von oben in das Gewässer eingebaut. Die Platten sind jeweils 1 m breit und 3 m lang und haben ein Eigengewicht von ca. 1,5 Tonnen.</p> <p>Die Platten werden so mehrschichtig eingebaut, dass die Fahrspuren dabei oberhalb des Wasserspiegels liegen. Das bedeutet, dass keine direkte Befahrung der Gewässersohle erfolgt und sich Baufahrzeuge ebenfalls oberhalb des Wasserspiegels auf den Straßenplatten bewegen. Um mit einer Baumaschine von der Rampe auf die Fahrspuren zu gelangen, wird im Bereich der Zufahrt ins Gewässer eine Stahlplatte auf die Straßenplatten gelegt. Die weiteren Straßenplatten – insbesondere unterhalb des bestehenden Brückenbauwerks werden vor Kopf verlegt. Unterhalb der Brücke wird auf die Straßenplatten der Abbruchboden abgelegt. Dieser liegt damit ebenfalls oberhalb des Wasserspiegels und wird täglich beräumt. Für den Ein- und Abbau der Straßenbauplatten werden jeweils 2 Wochen veranschlagt, für den Brückenabriss ebenfalls 2 Wochen. Diese Bautechnologie ist das Ergebnis eines iterativen Abstimmungsprozesses zur Reduzierung der Eingriffe in das Gewässer.</p> <p>Mit dem Verlegen der Straßenplatten besteht die Gefahr, dass Teile potenzieller Fortpflanzungsstätten temporär überbaut werden. Es handelt sich jedoch nicht um essenzielle Bestandteile der Fortpflanzungsstätte. Als Fortpflanzungsstätte gelten gesamte Teilabschnitte des Löbauer Wassers. Durch die kleinflächige und zeitlich eng begrenzte Inanspruchnahme verschlechtert sich die ökologische Gesamtsituation für die lokale Population im räumlichen Zusammenhang nicht. Es stehen weiterhin Fortpflanzungsstätten der Art zur Verfügung.</p> <p><i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Es werden Uferbereiche beidseitig der Überbaurenewerung durch die Befestigung mit Wasserbausteinen in einem Umfang von 110 m² in Anspruch genommen. Insgesamt verbleiben jedoch ausreichend Fortpflanzungsstätten der Art, so dass sich die ökologische Gesamtsituation für die lokale Population im räumlichen Zusammenhang nicht verschlechtert.</p>	
Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen: nicht erforderlich	
Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit: entfällt	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von	

Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

6.2.5 Xylobionte Käfer

6.2.5.1 Eremit

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 2) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 2)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen <u>Lebensraum:</u> Der Eremit bevorzugt besonnte, alte, brüchige Laubbäume, insbesondere Eichen und Linden. Besiedelt werden naturnahe lichte Laubwälder und Waldränder, Flussauen, alte Alleen und Straßenbäume, Parks, Friedhöfe und Streuobstwiesen (LFUG 2004). Als Larvenhabitat nutzt der Eremit mit Mulm (Holzerde) gefüllte Höhlen in alten und mächtigen Laubbäumen. Von Bedeutung ist dabei ein ausreichend feuchter Holzmulmkörper. Die Art zeigt eine hohe Treue zum Brutbaum und weist Ausbreitungsdistanzen von überwiegend 200 m auf (PETERSEN et al. 2003). <u>Abgrenzung der lokalen Population in Sachsen:</u> Einzelvorkommen: besiedelter Baum, ggf. benachbarte Vorkommen < 500 m (LFULG 2017a).	
<u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> Die Hauptgefährdung der Art liegt in der Beseitigung von Brutbäumen durch die Land- und Forstwirtschaft, bedingt durch die versteckte Lebensweise des Käfers, sowie in Parkanlagen und Alleen aus Sicherheitsgründen. Vielfach	

Eremit (*Osmoderma eremita*)

fehlen zudem Ausweichquartiere in der unmittelbaren Umgebung bestehender Kolonien. Ein zu geringes Höhlenangebot in erreichbarer Nähe führt zur Verinselung und zum Aussterben der lokalen Populationen (PETERSEN et al. 2003).

2.2 Verbreitung

Deutschland:

In Ostdeutschland sind flächige Verbreitungsmuster des Eremiten vorzufinden, in Westdeutschland hingegen kommt die Art überwiegend nur noch in kleinen, inselartig verstreuten Restpopulationen vor (PETERSEN et al. 2003).

Sachsen:

Den sächsischen Verbreitungsschwerpunkt der Art bilden die Elbtalweitung von Pirna bis Riesa und die angrenzenden Bereiche des Mulde-Lösshügellandes, des Mittelsächsischen Lösshügellandes und des Westlausitzer Hügellandes (LFUG 2004).

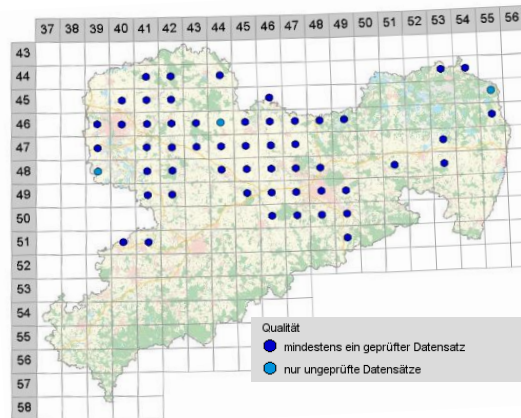


Abbildung 9: Rasterverbreitungskarte Eremit 2009-2019 (LFUG 2019)

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

☐ Vorkommen nachgewiesen ☒ Vorkommen potenziell möglich

Der nächste Nachweis des Eremiten stammt aus dem Jahr 2016. Dabei wurde die Art westlich von Weißenberg einer Streuobstwiese nachgewiesen, die sich zwischen der Löbauer- und der Weichaer Straße befindet. Weitere Nachweise liegen nicht vor. Im Zuge des Vorhabens werden jedoch einige Bäume gefällt, darunter eine sehr alte, höhlenreiche Weide, die einen potenziellen Brutbaum der Art darstellt.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Im Zuge der Anlage der Straßennebenflächen sowie der Baustraßen und der bauzeitlichen Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer werden 13 Bäume gefällt.

der bauzeitlichen Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer kommt es zu einer Inanspruchnahme potenzieller Brutbäume der Art (insbesondere alte Erlen). Im Zuge der Fällung der Altbäume ist eine Verletzung bzw. ein Töten von Larven nicht ausgeschlossen.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

- konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ☒ ja ☐ nein

☐ die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	
<input checked="" type="checkbox"/> die Fällung potenzieller Brutbäume der Art wird durch einen Fachgutachter begleitet. Bei Artverdacht findet eine Stehend-Lagerung statt (kvM 5)	
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Betriebsbedingte Gefährdung: nicht relevant, s. Kap. 4.2.3	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt	
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Störung: Störquellen wie Lärm, Licht und Erschütterungen verursachen keine wahrnehmbaren negativen Auswirkungen auf den Eremiten, da dieser sich ausschließlich in mit Mulm gefüllten Höhlen entwickelt und somit gut vor Störwirkungen geschützt ist. Betriebsbedingte Störung: nicht relevant, s. Kap. 4.2.3	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> entfällt	
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> entfällt	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>	

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)
<i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Im Zuge der Fällungsarbeiten kann es zum Verlust von potenziellen Brutbäumen des Eremiten kommen. Durch die Anlage der Trasse stehen die Flächen dem Eremiten nicht weiter zur Verfügung.
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> - potenzielle Brutbäume der Art werden vor den Fällungsarbeiten auf Besatz geprüft (kvM 5) - (Verdachts)Brutbäume der Art werden im Beisein eines Fachgutachters gefällt. Bei Artverdacht findet eine Stehend-Lagerung statt (kvM 5).
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> Durch die Stehend-Lagerung besiedelter Brutbäume kann sichergestellt werden, dass die Fortpflanzungsstätte bis zur vollständigen Entwicklung des adulten Käfers erhalten bleibt (vgl. Erfolgswahrscheinlichkeit Umsetzung von Eremitbäumen in RUNGE et al. 2010). Die Brutbäume sind in der Nachbarschaft von besiedlungsfähigen Eremitbäumen anzubringen. Dies gilt als wesentliches Kriterium bei der Umsetzung von Brutbäumen (vgl. LORENZ 2012). Die Stehend-Lagerung erfolgt auf einem Grundstück nahe des Löbauer Wassers in einer Entfernung von ca. 100 m. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätte kann somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Es tritt kein Verbotstatbestand ein.
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)
5. Fazit
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

6.2.6 Europäische Vogelarten

6.2.6.6 Brutvögel unterschiedlicher Gehölzstrukturen

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Gebüsche, Einzelbäume)	
Besondere Planungsrelevanz: Grünspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Star	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO (Rotmilan) <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV (Grünspecht, Schwarzspecht) <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3: Star; Kat. V: Rotmilan) <input type="checkbox"/> RL Sachsen	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/ hervorragend / häufige BVA <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig/ schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen <p>Die hier zu betrachtenden Vogelarten sind hauptsächlich Arten, welche lichte bis geschlossene Laub-, Misch- oder auch Nadelwälder, Waldrandzonen und Waldsäume, größere Feldgehölze oder Baumgruppen in halboffenen Landschaften bewohnen. Ein Teil der Brutvögel kann auch in Alleen sowie zunehmend in ausgedehnten Parkanlagen, Baum- und Heckenstrukturen oder in Gärten in Siedlungsbereichen vorkommen, sofern diese eine entsprechende Gehölzstruktur aufweisen. Andere Arten sind an geschlossene Waldbestände gebunden.</p> <p>Die Arten werden nach ihrer Brutbiologie bzw. die Art ihres Nistplatzes eingeteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freibrüter in Bäumen (Horstanlage): Rotmilan • Höhlenbrüter mit eigenem Bruthöhlenbau: Grünspecht, Schwarzspecht • Höhlenbrüter ohne eigenen Bruthöhlenbau (in Baumhöhlen, Nischen und Nistkästen): Star 	
2.2 Gefährdung und Empfindlichkeit <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 (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 60 m.</p> <p>Eine Gefährdung des <u>Rotmilans</u> besteht 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. Außerdem haben Freizeitnutzung und Holzeinschlag in Nestnähe Störungen an Brutplätzen zur Folge. Die Art wird häufig Opfer von illegaler Bejagung und Verfolgung (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 300 m.</p> <p>Gefährdung des <u>Schwarzspechts</u> 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 (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 300 m.</p> <p>Die größte Gefährdung des <u>Stars</u> geht vom Menschen aus. Sie beruht auf Verfolgung und Jagd, mittels Kontaktgiften oder Dynamit, Störungen der Brutgebiete, Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung (Aufgabe der Weide-</p>	

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Gebüsche, Einzelbäume)	
Besondere Planungsrelevanz: Grünspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Star	
wirtschaft, Biozideinsatz) sowie Unfälle an Leitungsdrähten und im Straßenverkehr. Natürliche Gefährdungen stellen klimatische Bedingungen, Nistplatzkonkurrenz und Prädation dar (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 15 m.	
2.3 Verbreitung Deutschland (FÜNFSTÜCK et al. 2010): In Deutschland ist der <u>Grünspecht</u> ein flächig verbreiteter, häufiger Brut- und Jahresvogel, der nur in manchen küstennahen Gebieten fehlt. Der <u>Rotmilan</u> ist in Deutschland ein fast flächig verbreiteter spärlich bis häufiger Brut- und meist Sommervogel. Er fehlt im Südwesten, teilweise auch im Nordwesten. Lokal ist der Rotmilan Überwinterer oder Durchzügler. Der <u>Schwarzspecht</u> ist ein häufiger, flächig verbreiteter Brut- und Jahresvogel, dessen Verbreitung meist eine geringe Dichte aufweist. Der <u>Star</u> ist ein sehr häufiger Brut- und Sommervogel, Durchzügler und Gastvogel, er kommt in Niederungsgebieten auch im Winter vor.	
Sachsen (STEFFENS et al. 2013): Der <u>Grünspecht</u> kommt im gesamten Tief- und Hügelland als Brutvogel vor. Zum Bergland hin ab ca. 300-400 m ü. NN selten, nur sporadische Brut- bzw. Brutzeitvorkommen bis ca. 700 m ü. NN. Völlig fehlend in mehr oder weniger geschlossenen Fichtenwäldern und in tieferen Lagen. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.500-3.000 BP auf. Der <u>Schwarzspecht</u> ist ein regelmäßiger und weit verbreiteter Brutvogel in Sachsen mit Schwerpunkten in walddreichen Teilen des Tief- und Berglandes. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.400-2.000 BP auf. 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 Gefildelandschaften, insbesondere Nordwestsachsens. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.000 bis 1.400 BP auf.	
2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Der <u>Grünspecht</u> wurde östlich des Untersuchungsgebietes als Brutverdachtsvogelart in einem kleinen Feldgehölz nachgewiesen. Der <u>Rotmilan</u> wurde knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes am Löbauer Wasser als Brutvogel sowie westlich der S 112 bei der Nahrungssuche nachgewiesen. Die Grünland- und Ackerflächen werden als Jagdhabitate genutzt. Für den <u>Schwarzspecht</u> liegt ein Brutnachweis außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs, östlich des geplanten Vorhabens vor. Der <u>Star</u> wurde mit mehreren Brutpaaren in diversen Gehölzbeständen innerhalb und außerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Schwerpunktmäßig besiedelte er die gewässerbegleitenden Gehölze des Löbauer Wassers (NATUR & TEXT 2017a).	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der <u>baubedingten</u> Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung: <u>Baubedingte Gefährdung:</u> Im Zuge der Baufeldfreimachung werden im Kreuzungsbereich der S 112 zur S 111 Gehölzbestände sowie einzelne Gehölze entnommen, für die eine generelle Nisthabitateignung für die Gehölzbrüter besteht. Da ein Verlust von Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben nicht auszuschließen ist, besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.	
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Gebüsche, Einzelbäume)	
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Grünspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Star	
<input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt (Baufeldfreimachung und Fällung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar) (kvM 6) <input checked="" type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (kvM 7)	
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Niststandorten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann somit vermieden werden.	
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt	
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. In Gehölzbeständen entlang der Trasse ist daher von zeitlich und räumlich begrenzten Störwirkungen auszugehen. Dies kann zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der Arten im Wirkungsbereich der Baustelle führen. Für die beiden Spechtarten können Beeinträchtigungen durch bauzeitliche Störungen ausgeschlossen werden. Die nachgewiesenen Brutplätze liegen in einer Entfernung von ca. 200 m (Grünspecht) bzw. ca. 240 m (Schwarzspecht) zum Baufeld und damit weit außerhalb der artenspezifischen Fluchtdistanz von 60 m. Der nachgewiesene Brutplatz des Rotmilans liegt hingegen innerhalb der arttypischen Fluchtdistanz von 300 m zum Baufeld. Auch für den Star liegen nachgewiesene Brutplätze innerhalb des Baufeldes oder im Nahbereich zu diesem. Baubedingte Störungen sind jedoch zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Zudem unterliegen die Brutplätze bereits jetzt störungsbedingten Vorbelastungen durch vorhandene Straßen und die Siedlungsnähe. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population kann somit ausgeschlossen werden.	

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Gebüsche, Einzelbäume)		
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Grünspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Star		
<p>Die Störungen innerhalb von potenziellen Nahrungshabitaten führen zu keiner Verschlechterung der lokalen Populationen. Für Arten mit größeren Aktionsradien wie Spechten oder dem Rotmilan stellt der baufeldnahe Bereich nur einen Teil der Nahrungshabitate dar. Innerhalb der Reviere ist ein Ausweichen möglich.</p> <p>Aufgrund der eng begrenzten räumlichen und zeitlichen Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb können erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen der Gehölzarten ausgeschlossen werden.</p> <p><i>Betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)</p>		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> entfällt		
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> entfällt		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Im Zuge der Baufeldfreimachung und der angrenzenden Radwege sowie im Bereich der bauzeitlichen Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer werden gehölzbestandene Bereiche in Anspruch genommen. Es kommt zu einem Verlust von Altholzbeständen mit dem Potenzial als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die beiden Spechtarten und den Star. Da es sich um Gehölze im direkten Nahbereich von Verkehrswegen handelt, wird eine Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für den Rotmilan ausgeschlossen. Für diese Art ist somit keine Betroffenheit abzuleiten.		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3 a) (kvM 6) - Vor-Ort-Begehung vor Baufeldfreimachung (Suche nach Nestern und Höhlen der Avifauna) (kvM 7) - Ggf. Schaffung von geeigneten Ersatzniststätten vor Fällung von Höhlenbäumen außerhalb des Wirkraums der Trasse. Vor Beginn der Bautätigkeiten sind bei Verlust von natürlichen Bruthöhlen zusätzliche Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter ohne eigenen Nestbau bereit zu stellen. (CEF 3) 		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Der Star ist für seine Brutaktivitäten auf bestehende Bruthöhlen angewiesen. Der Höhlenbrüter verfügt zwar über keine ausgesprochene Bruthöhlentreue, jedoch ist der Nistplatz häufig ein limitierender Faktor für die Brutdichte. Daher kommt den Bruthöhlen eine besondere Bedeutung zu. Dies beruht auf der Annahme, dass die Art (wenn auch nicht dieselben Individuen) in der Regel die Baumhöhlen wieder benutzt und weniger flexibel in der Niststättenwahl ist als so genannte Freibrüter. Mögliche Beschädigungen oder Zerstörungen von natürlichen Bruthöhlen im Bereich des Vorhabens stellen daher eine bewertungsrelevante Beeinträchtigung dar. Daher ist das Baufeld vor Beginn der Bauarbeiten auf Höhlenbäume bzw. potenziellen Höhlenbäume (Bruthöhendurchmesser über 40 cm) abzusuchen. Es ist bekannt, dass im Baufeld mehrere geeignete Altbäume verloren gehen. Pro Höhlenbaum sind 3 künstliche Nisthilfen bzw. pro potenziellem Höhlenbaum 2 Nisthilfen außerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens anzubringen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten kann somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten werden.		

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Gebüsche, Einzelbäume)	
Besondere Planungsrelevanz: Grünspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Star	
<p>Für den <u>Rotmilan</u> kann die Inanspruchnahme von geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden, da die betroffenen Bäume aufgrund ihrer Lage im Straßennahbereich für die störungssensible Art keine Eignung aufweisen.</p> <p>Für die beiden <u>Spechtarten</u>, welche einen größeren Aktionsradius besitzen, sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Zwar ist eine Inanspruchnahme von potenziellen Brutbäumen nicht auszuschließen, jedoch besitzen die Arten größere Reviere und sind in der Lage, innerhalb ihrer Reviere neue Brutbäume zu erschließen. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation dieser potenziell betroffenen Arten auf lokaler Ebene ist daher aufgrund des Vorhandenseins weiterer potenziell geeigneter und nachgewiesener Brutbäume nicht abzuleiten.</p>	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.	
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.	

6.2.6.7 Brutvögel der offenen und halboffenen Landschaften

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Brutvögel der offenen und halboffenen Landschaften	
Besondere Planungsrelevanz: Neuntöter, Weißstorch	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV (Weißstorch) <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3: Weißstorch) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat V: Weißstorch)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/ hervorragend/ häufige BVA (Neuntöter) <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig/ unzureichend (Weißstorch) <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig/ schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen <p>Der <u>Neuntöter</u> bevorzugt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem strukturreichen Gehölzbestand. Hauptsächlich kommt die Art in extensiv genutztem Kulturland vor, welches mit Hecken und Brachen gegliedert ist. Die Nestanlage erfolgt in Büschen aller Art (bevorzugt Dornenbüsche), 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 einzelnstehende, dichte Büsche als Nistplatz, umgeben von Nahrungsflächen mit nicht zu hoher, lückiger, insektenreicher Vegetation (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 2001). Der <u>Weißstorch</u> bevorzugt offenes Land mit niedriger Vegetation, insbesondere Niederungen mit Feuchtwiesen und Teichen sowie landwirtschaftlich extensiv genutztes Grünland und Viehweiden. Häufig ist der Weißstorch auch in ländlichen Siedlungen anzutreffen. Die Art gilt als Freibrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen hohe Strukturen (Gebäudedächer, Schornsteine, Kirchtürme, Masten), seltener auf Holzstöcken oder am Boden. Der Nahrungserwerb erfolgt im Gehen auf Flächen mit kurzer oder lückenhafter Vegetation sowie im Seichtwasser (BAUER et al. 2005a).</p>	
2.2 Gefährdung und Empfindlichkeit <p>Eine Gefährdung des <u>Neuntöters</u> besteht 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. 2005b). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 30 m.</p> <p>Gefährdung des <u>Weißstorchs</u> durch Verschlechterung der Lebensräume in Brutgebieten aufgrund von Intensivierung und Technisierung der Landwirtschaft, Entwässerung und Grundwasserabsenkung, Umwandlung von Grünland in Ackerflächen sowie Verbauung und Zerstückelung von Freiflächen. Zudem kollidieren Weißstörche häufig mit Freileitungen, Fahrzeugen und Schornsteinen (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 100 m.</p>	

Brutvögel der offenen und halboffenen Landschaften
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Neuntöter, Weißstorch
2.3 Verbreitung Deutschland (FÜNFSTÜCK et al. 2010): In Deutschland ist der <u>Neuntöter</u> ein flächig verbreiteter sehr häufiger Brut- und Sommervogel mit teilweise größeren Verbreitungslücken. Außerdem ist er regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel. Der <u>Weißstorch</u> ist in Deutschland ein verbreiteter Brut- und Sommervogel mit Verbreitungsschwerpunkt in Niederungslandschaften. In Mittelgebirgen kommt die Art bis zu einer Höhe von 900 m ü. NN vor (FÜNFSTÜCK et al. 2010).
Sachsen (STEFFENS et al. 2013): In Sachsen weist der <u>Neuntöter</u> eine flächendeckende Verbreitung auf, zum Bergland hin mit abnehmender Dichte und insbesondere in fichtendominierten Kammlagen des Erzgebirges teilweise nur sporadisch und örtlich fehlend. Der Neuntöter hat einen geschätzten Bestand von 8.000 bis 16.000 BP. Der <u>Weißstorch</u> ist Brutvogel des Tief- und Hügellandes, sporadisch auch des Berglandes, mit Schwerpunkt in Höhenlagen < 200 m ü. NN. Die Hauptbrutgebiete sind die Flussniederungen von Neiße, Schwarzer und Weißer Schöps, Spree, Schwarzwasser und Schwarzer Elster im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, der Großen Röder in der Großenhainer Pflege und in der Gröditz-Röderniederung, das Riesa-Torgauer Elbtal sowie die Mulde zwischen Grimma und der nördlichen Landesgrenze. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 270 bis 370 BP auf (STEFFENS et al. 2013).
2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Im Faunistischen Sondergutachten zur B178n BA1, Anschluss A4 bis S 112 wurden unter anderem die Sandgrube bei Wasserkretscham sowie die Aue des Löbauer Wassers als Schwerpunktlebensräume des <u>Neuntöters</u> erfasst (NATUR & TEXT 2017a). Somit hat das Gebiet für den Neuntöter eine hohe Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat. Innerhalb des Untersuchungsgebietes für das Vorhaben wurden 2 Brutplätze der Art nachgewiesen. Der <u>Weißstorch</u> wurde bei Vorortbegehungen im Jahr 2018 nahrungssuchend außerhalb des Untersuchungsgebietes in einem Grünlandbereich nördlich des Löbauer Wassers nachgewiesen. Ein Brutnachweis liegt für das Untersuchungsgebiet nicht vor, jedoch steht ein derzeit ungenutztes Storchennest innerhalb des Grünlandes in ca. 120 m Entfernung zum Baufeld. Ein Brutplatzpotenzial ist dementsprechend vorhanden.
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)
Werden im Zuge der <u>baubedingten</u> Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Durch den Ausbau im Bestand werden keine potenziell geeigneten Niststandorte in Anspruch genommen. Auch die bauzeitlichen Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer zerschneidet keine potenziellen Bruthabitate, da die beanspruchten Grünlandflächen durch ihre Straßennähe störungsbedingt keine Eignung aufweisen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Nestern ist im Zuge der Baufeldfreimachung somit ausgeschlossen. Es besteht keine Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt (Baufeldfreimachung und Fällung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar))

Brutvögel der offenen und halboffenen Landschaften		
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Neuntöter, Weißstorch		
<input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> entfällt		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. In den angrenzenden Lebensräumen ist daher von zeitlich und räumlich begrenzten Störwirkungen auszugehen. Dies kann zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der Arten im Wirkungsbereich der Baustelle führen. Die zeitlich und räumlich eng begrenzten Störwirkungen stellen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Bestände dar. Die Brut- und Nahrungsfunktion im Raum bleibt dauerhaft erhalten. Die nachgewiesenen Brutplätze des Neuntöters liegen zudem alle außerhalb der arttypischen Fluchtdistanz von 30 m um das Bau Feld. Auch das Storchennest als potenzieller Brutplatz des Weißstorchs liegt in einer Entfernung von 120 m und damit außerhalb der arttypischen Fluchtdistanz von 100 m. Erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der (potenziellen) Bruthabitate sind somit ausgeschlossen. Zudem stellen die trassennahen Bereiche nur einen Teil der Nahrungshabitate dar. Innerhalb der Reviere ist ein Ausweichen möglich. Aufgrund der eng begrenzten räumlichen und zeitlichen Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb können erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen der Gehölzarten ausgeschlossen werden. <i>Betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> entfällt		
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> entfällt		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Brutvögel der offenen und halboffenen Landschaften		
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Neuntöter, Weißstorch		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch das Bauvorhaben werden keine Bruthabitatstrukturen des Neuntöters oder des Weißstorchs in Anspruch genommen. Zudem findet keine Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten statt, da es sich um eine Deckenerneuerung und eine Überbauerneuerung handelt. Auch die bauzeitliche Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer verläuft bestandsnah, so dass nur vorbelastete Grünlandflächen in Anspruch genommen werden, die für die Arten, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat besitzen.		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> entfällt		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> entfällt		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

6.2.6.8 Brutvögel der Gewässer, Röhrichte und Feuchtländer

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Brutvögel der Gewässer, Röhrichte und Feuchtländer	
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Eisvogel, Kuckuck (als Brutschmarotzer von Teich- und Sumpfrohrsänger), Schilfrohrsänger	
1. Schutz und Gefährdungstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV (Eisvogel, Schilfrohrsänger) <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. V: Kuckuck) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3: Eisvogel, Kuckuck, Schilfrohrsänger)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> FV günstig/ hervorragend/ häufige BVA <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig/ unzureichend (Eisvogel, Kuckuck, Schilfrohrsänger) <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig/ schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <u>Lebensraum:</u> Der <u>Eisvogel</u> 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). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis hohe Nesttreue (BMVBS 2009). Die Nahrungsgrundlage bilden überwiegend kleine Süßwasserfische sowie Insekten und kleine Amphibien, welche mittels eines Fangstoßes von der Sitzwarte aus erbeutet werden. Die Art ist ein Stand-, Strich- und Zugvogel. Vor allem die Männchen überwintern häufig im Brutgebiet bzw. besetzen selten schon ab Dezember, i.d.R. ab Februar das Brutgebiet (BAUER et al. 2005a). 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. Röhrichte 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). Der <u>Schilfrohrsänger</u> bevorzugt stark verlandete, nasse, aber nicht im Wasser stehende Vegetationszonen mit dichter Krautschicht aus Seggen, hohen Gräsern oder Brennesseln sowie einzeln die Krautschicht überragenden Vertikalstrukturen. 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 Seggenbüten, 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).	

Brutvögel der Gewässer, Röhrichte und Feuchtländer
<p><u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Eisvogel, Kuckuck (als Brutschmarotzer von Teich- und Sumpfrohrsänger), Schilfrohrsänger</p>
<p>2.2 Gefährdung und Empfindlichkeit</p> <p>Zerstörung des Lebensraumes des <u>Eisvogels</u> durch wasserbauliche Maßnahmen, insbesondere Abschneiden von Altarmen und Eingriffe in dynamische Prozesse, Eutrophierung der Gewässer sowie Intensivierung der Teichwirtschaft und Sportfischerei sind die Hauptgefährdungsursachen. 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). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 80 m.</p> <p>Der Bestand des <u>Kuckucks</u> wird erheblich beeinträchtigt 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. Zudem wird angegeben, dass der Kuckuck oft infolge von Verwechslungen mit dem Sperber verfolgt und bejagt wird (BAUER et al. 2005a). Keine Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) bekannt.</p> <p>Gefährdung des <u>Schilfrohrsängers</u> 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 GASSNER et al. (2010): 20 m.</p>
<p>2.3 Verbreitung</p> <p><u>Deutschland</u> (FÜNFSTÜCK et al. 2010):</p> <p>In Deutschland ist der <u>Eisvogel</u> ein spärlicher, regional auch seltener Brut- und Jahresvogel.</p> <p>Der <u>Kuckuck</u> ist in Deutschland ein flächig verbreiteter häufiger Brut- und Sommervogel sowie Durchzügler.</p> <p>Beim <u>Schilfrohrsänger</u> handelt es sich um einen lückig verbreiteten, spärlich bis häufigen Brut- und Sommervogel, der im Westen größtenteils fehlt. In allen Gebieten ist die Art ein häufiger Durchzügler.</p>
<p><u>Sachsen</u> (STEFFENS et al. 2013):</p> <p>Der <u>Eisvogel</u> ist ein verbreiteter Brutvogel des Tief- und Hügellandes mit deutlicher Bestandesausdünnung zum Bergland hin (> 300 m ü. NN). Schwerpunkte des Vorkommens in den Auen der Mulden, Röder, Spree und Neiße sowie in Teichlandschaften, insbesondere im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Höchstgelegene Brutplätze zwischen 470-490 m ü. NN. Der Bestand wird mit 500 bis 700 BP angegeben. Der <u>Kuckuck</u> ist ohne vertikale Einschränkung im gesamten Gebiet verbreitet. Es werden 2.000 bis 4.000 Männchen-Reviere für Sachsen geschätzt. Die sehr zerstreuten Vorkommen des <u>Schilfrohrsängers</u> beschränken sich weitgehend auf das Tief- und Hügelland. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in Nordwestsachsen, in Mittelsachsen, in der Westlausitz und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 150 bis 200 BP.</p>
<p>2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>An der Grenze zum Untersuchungsgebiet konnte ein Brutrevier des <u>Eisvogels</u> am Löbauer Wasser im Jahr 2011 nachgewiesen werden (LFULG 2016). Zudem liegt noch ein Brutnachweis am Löbauer Wasser außerhalb des Untersuchungsgebietes aus dem Jahr 2016 vor (NATUR & TEXT 2017a). Die Nachweise zeigen die herausragende Bedeutung des Löbauer Wassers für den Eisvogel. Im Bereich des Vorhabens kann davon ausgegangen werden, dass das Löbauer Wasser als Nahrungshabitat und Flugkorridor der Art genutzt wird.</p> <p>Innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs wurde im Rahmen der avifaunistischen Kartierung ein Revier des <u>Schilfrohrsängers</u> an einem verschifften Kleingewässer am westlichen Ortsrand von Wasserkretscham erfasst. Zudem wurde die Art rufend zur Brutzeit am selben Standort bei eigenen Vorortbegehungen im Jahr 2018 erfasst. Zwei weitere Nachweise liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes nordwestlich der Sandgrube Wasserkretscham (NATUR & TEXT 2017a). Diese werden im Rahmen der Wirkungsprognose nicht betrachtet.</p> <p>Zwei Brutnachweise des <u>Kuckucks</u> bzw. seiner Wirtsvögel gelangen östlich und westlich, außerhalb des Untersuchungsgebietes (NATUR & TEXT 2017a).</p>
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG
<p>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p>

Brutvögel der Gewässer, Röhrichte und Feuchtländer		
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Eisvogel, Kuckuck (als Brutschmarotzer von Teich- und Sumpfrohrsänger), Schilfrohrsänger		
Werden im Zuge der <u>baubedingten</u> Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <u>Baubedingte Gefährdung:</u> Durch die ggf. erforderliche Behelfsbrücke über das Löbauer Wasser werden keine aktuellen Bruthabitatstrukturen des <u>Eisvogels</u> beansprucht. Die Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitaten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, insbesondere da Abbruchkanten an Steiluferbereichen jederzeit neu entstehen können. Gleiches gilt für den <u>Kuckuck</u> , da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Nester der Wirtsvogelarten innerhalb des Baufeldes befinden können. Für die Arten ist daher im Zuge der Bauelfreimachung eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Nestern möglich. Daher besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern. Für den <u>Schilfrohrsänger</u> kommt es zu keiner Inanspruchnahme von nachgewiesenen oder potenziellen Bruthabitaten. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden.		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Bauelfinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> das Bauelfeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt (Bauelfreimachung und Fällung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar) (kvm 6) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die Bauelfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Niststandorten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann somit vermieden werden.		
Das <u>baubedingte</u> Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <u>Betriebsbedingte Gefährdung:</u> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> entfällt		
Das <u>betriebsbedingte</u> Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich		

Brutvögel der Gewässer, Röhrichte und Feuchtländer	
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Eisvogel, Kuckuck (als Brutschmarotzer von Teich- und Sumpfrohrsänger), Schilfrohrsänger	
gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. In den angrenzenden Lebensräumen ist daher von zeitlich und räumlich begrenzten Störwirkungen auszugehen. Dies kann zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der Arten im Wirkungsbereich der Baustelle führen. Nachgewiesene Brutplätze der betrachteten Arten liegen alle außerhalb der arttypischen Fluchtdistanz zum Baufeld. Eine Störung dieser Brutplätze ist somit auszuschließen. Eine Betroffenheit von potenziellen Nahrungshabitaten ist möglich. Die zeitlich und räumlich eng begrenzten Störwirkungen stellen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Bestände dar. Die Brut- und Nahrungsfunktion im Raum bleibt dauerhaft erhalten, erhebliche Beeinträchtigungen der betrachteten Arten können ausgeschlossen werden. <i>Betriebsbedingte Störung:</i> nicht relevant, da keine Verkehrserhöhung gegenüber Ist-Zustand (vgl. Kap. 4.2.3)	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> entfällt	
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> entfällt	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die ggf. erforderliche Behelfsbrücke über das Löbauer Wasser werden keine aktuellen Bruthabitatstrukturen des <u>Eisvogels</u> beansprucht. Die Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitaten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, insbesondere da Abbruchkanten an Steiluferbereichen jederzeit neu entstehen können. Gleiches gilt für den Kuckuck, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Nester der Wirtsvogelarten innerhalb des Baufeldes befinden können. Für den <u>Schilfrohrsänger</u> kommt es zu keiner Inanspruchnahme von nachgewiesenen oder potenziellen Bruthabitaten.	
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3a) (kvM 6)	
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche	

Brutvögel der Gewässer, Röhrichte und Feuchtländer	
<u>Besondere Planungsrelevanz:</u> Eisvogel, Kuckuck (als Brutschmarotzer von Teich- und Sumpfrohrsänger), Schilfrohrsänger	
Bestimmung vorliegt. Ein Verstoß wäre nur dann abzuleiten, wenn regelmäßig genutzte Brutreviere aufgegeben werden. Es werden jedoch keine obligaten Niststandorte durch das Vorhaben beansprucht. Für den Eisvogel ist das Brutplatzpotenzial im Bereich des Brückenbauwerkes sehr gering, da in diesem Bereich des Löbauer Wassers bereits jetzt einer Vorbelastung durch Straßenverkehr, Radfahrer, Fußgänger z. T. mit Hunden etc. besteht. Zudem unterliegen die natürlichen Brutstätten des Eisvogels durch ihre Beschaffenheit und der Abhängigkeit von Gewässerhöhe und Wetterereignissen einer natürlichen Dynamik. Da der Kuckuck als Brutschmarotzer sich jedes Jahr neue Wirtsvögel zur Eiablage sucht, ist auch er in der Brutplatzwahl sehr flexibel. Im Umfeld des Vorhabens verbleiben ausreichend große, potenzielle Lebensstätten mit vergleichbarer Habitatqualität, die die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum sichern. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten ist daher nicht abzuleiten.	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.	
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.	

6.3 Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erforderlich sind, können gemäß LBV-SH 2016 in folgende Kategorien eingeteilt werden:

- konfliktvermeidende Maßnahmen (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen),
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) und
- artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ungefährdeter Arten ohne besondere Habitatansprüche.

Zu den allgemeinen **konfliktvermeidenden Maßnahmen** gehören meist bauwerks- oder baudurchführungsbezogene Vorkehrungen, die an der Quelle der Beeinträchtigung greifen (u. a. Bestimmungen zum Baugeschehen (zeitliche oder räumliche Auflagen), Vorgaben der Trassengestaltung, Fledermausschutz-zäune und –querungshilfen, Amphibienschutzanlagen). Sie führen dazu, negative Wirkungen des Vorhabens zu unterbinden.

CEF-Maßnahmen dienen dem Schutz artenschutzrelevanter (Teil-) Populationen vor negativen Auswirkungen des Eingriffes und sichern die ökologische Funktionalität ihrer Lebensstätten. Um die Funktion der Lebensstätten einer (Teil-) Population kontinuierlich zu erhalten, findet die Durchführung der CEF-Maßnahmen i. d. R. vor Beginn des Eingriffs statt. Die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen muss grundsätzlich mit Beginn der Beeinträchtigung gewährleistet sein. Zudem müssen die Vorkehrungen im räumlichen Zusammenhang zu der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. des beeinträchtigten Lebensraumes der (Teil-) Population liegen.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, die zum Erhalt der ökologischen Funktion nicht zwingend vorgezogen umgesetzt werden müssen, können bei der Betroffenheit von ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche herangezogen werden. Eine verzögerte Wirksamkeit der Maßnahmen hat für diese ungefährdeten Arten keine Auswirkung auf ihre (Teil-) Population. Auch können die Maßnahmen im weiteren räumlichen Zusammenhang geplant werden. Sofern die Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffsregelung langfristig die Lebensraumfunktion der relevanten Arten erfüllen können, sind diese Maßnahmen in der artenschutzrechtlichen Bewertung zu berücksichtigen.

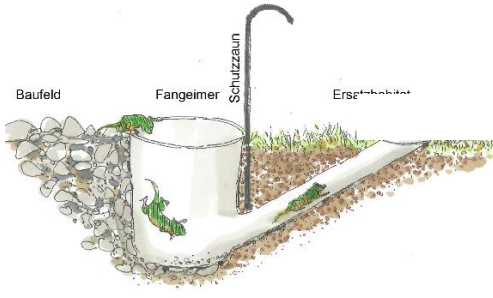

6.3.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen

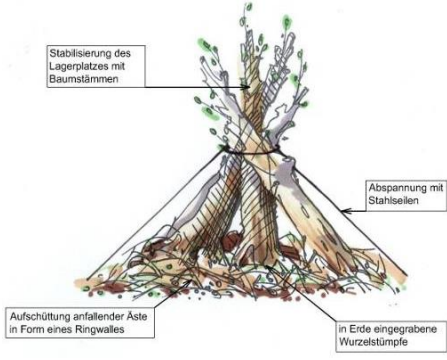

In Tabelle 7 und Tabelle 9 sind alle Maßnahmen aufgelistet, die im Rahmen des vorliegenden Artenschutzbeitrags zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG notwendig werden.

Tabelle 7: Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
kvM 1	<p>Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Optimierung der Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten</p> <p>Während der Bauphase können die Wechsel- und Migrationskorridore von Biber und Fischotter im Bereich der Fließgewässer nur eingeschränkt nutzbar sein. Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten sind nicht auszuschließen. Daher ist die Aufgabe raumbedeutsamer Wanderungen der Arten möglich. Um bauzeitliche störungsbedingte Barrierewirkung des Vorhabens zu minimieren, sind nächtliche Bautätigkeiten im Bereich des Löbauer Wassers nicht zulässig.</p> <p>Biber und Fischotter reagieren darüber hinaus sensibel gegenüber Baustellensicherungsmaßnahmen, die mit diskontinuierlichen Störreizen (Blinklichter) verbunden sind. Diese können beide Säuger so stark irritieren, dass diese ihre Migrationsrouten aufgeben. Teilhabitatflächen sind nicht erreichbar oder es wird über Landwechsel ausgewichen, die die Tiere u.U. in den Gefahrenbereich von Verkehrswegen bringen. Wenn eine nächtliche Beleuchtung des Baustellenbereichs erforderlich wird, sind daher keine Blinklichter vorzusehen.</p>	Fischotter, Biber

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	Baubedingte erhebliche Störungen, die zu einer Meidung des Baustellenbereichs bzw. zu einer Unterbrechung der Wechselbeziehungen der dämmerungs- und nachtaktiven Arten führen können, werden durch die Maßnahme vermieden.	
kvM 2	<p>Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter/ Bereitstellung von Ausstiegshilfen</p> <p>Um für den Biber und den Fischotter eine Fallenwirkung durch Baugruben zu verhindern, sind diese durch Schutzzäune zu sichern. Um eine Beeinträchtigung des Baubetriebes zu vermeiden, sind transportable Schutzzäune zu verwenden. Diese können innerhalb des Baubetriebes (tagsüber) abgebaut werden und sind beim Verlassen der Baustelle (nachts) zur Sicherung der Baugruben aufzustellen. Alternativ können im Bereich der Baugruben Ausstiegshilfen, z. B. in Form von schräg stehenden Brettern als Ausstiegsrampe vorgesehen werden. Sollte dies z.B. aufgrund der Tiefe der Baugruben nicht möglich sein, müssen die Baugruben über Nacht abgedeckt werden, so dass eine sichere Migrationszone entlang des Gewässers gewährleistet werden kann.</p>	Fischotter, Biber
kvM 3.1	<p>Bauzeitenregelung Fledermausarten: Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren/ Markierung der potenziell geeigneten Quartierbäume/ ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren durch Fachgutachter/ Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters/ ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse</p> <p>Die Baufeldfreimachung und die damit verbundenen Fällungsarbeiten haben in Abstimmung mit den Belangen der Avifauna im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu erfolgen. Durch die Maßnahme wird die Inanspruchnahme besetzter Wochenstubenquartiere und Sommerquartiere verhindert, ein Verlust von Winterquartieren kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Der potenzielle Quartierbaumbestand im Bereich des Trassenverlaufs ist rechtzeitig vor Beginn der Baufeldfreimachung im September bzw. Oktober (vor Beginn der Fällungsarbeiten) durch Fachgutachter auf Fledermausquartiere hin zu untersuchen. Besteht die Möglichkeit, dass Tiere in den Bäumen überwintern, sind diese als Fledermausquartiere zu kennzeichnen. Bestätigt sich die Nutzung von Baumhöhlen, Rindenstrukturen oder sonstiger Quartiere durch Fledermäuse (Sommer und/ oder Winterquartier), so ist der Verlust der Quartiere adäquat zu ersetzen. Erläuterungen hierzu sind in der Maßnahmenbeschreibung der folgenden Tabelle 9 (CEF 1 – CEF 3) zu entnehmen. Überprüft werden alle erfassten besiedelten oder als Quartier geeignete Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich.</p> <p>Kann mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden, dass ein Quartier unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Baufeldfreimachung zu verhindern. Es bietet sich auch der sog. „One-Way-Pass“ an. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere die Höhle zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können.</p> <p>Im Einzelfall kann bereits vor den Fällungsarbeiten bekannt sein, dass winterliche Baumquartiere betroffen sind. In diesem Fall darf der Baum erst nach Beendigung der Winterruhe der Fledermäuse gefällt werden.</p> <p>Die Fällarbeiten der gekennzeichneten Bäume (ohne sichere Quartiernachweise) sind zwingend von Fachgutachtern zu begleiten. Der Fachgutachter kontrolliert die gefällten Bäume auf besetzte Winterquartiere. Individuen, deren Winterquartiere nach den Fällungsarbeiten lokalisiert wurden, sind in Obhut kundigen Fachpersonals zu überwintern. Soweit die Witterung günstig ist, besteht auch die Option, die Tiere im Umfeld im Bereich geeigneter Strukturen auszusetzen. Die Einzelfallentscheidung obliegt dem Fachgutachter.</p> <p>Sofern bereits vor der Baumfällung erkennbar ist, dass besonders empfindliche Quartierstrukturen durch die Arbeiten gefährdet sind, kann festgelegt werden, dass der Baum nicht am Stück gefällt wird, sondern dass er abschnittsweise abgetragen</p>	Fledermäuse (Braunes und Graues Langohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus)

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	werden muss, um so das Verletzungsrisiko möglicherweise überwinternder Tiere zu minimieren. Die Entscheidung obliegt dem Fachgutachter. Die Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.	
kvM 3.2	<p>Kontrolle des Brückenbauwerks auf Spalten und Hohlräume bzw. Besatzkontrolle des nachgewiesenen Zwischenquartiers/ ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten wintergeeigneten Quartierstrukturen durch Fachgutachter / ggf. Abrissarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters / ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse</p> <p>Das Brückenbauwerk ist im April sowie Mitte August/September vor Beginn der Abrissarbeiten durch Fachgutachter auf potenzielle Quartierstrukturen hin zu überprüfen. Kann mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden, dass eine potenzielle Quartierstruktur unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Baufeldfreimachung zu verhindern. Bei nicht einsehbaren Spalten bietet sich auch der sog. „One-Way-Pass“ an. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere die Quartiere zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können.</p> <p>Die Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	Fledermäuse (Braunes und Graues Langohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus)
kvM 4	<p>Aufstellung von temporären Amphibienschutzzäunen im Bereich der Habitatflächen zur Verhinderung von Tierverlusten während der Bauzeit</p> <p>Um im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. der Bauzeit keine Tiere im Laich- oder Landhabitat zu gefährden, muss durch eine Schutzzäunung sichergestellt werden, dass keine Amphibien in das Baufeld gelangen. Unter Beachtung der Laichzeiten der vorkommenden Amphibienarten ist daher eine temporäre Schutzzäunung beidseitig des Baufelds und beidseitig des Löbauer Wassers zu errichten. Die Lage ist der Unterlage 19.3.1 zu entnehmen.</p> <p>Die Zäunung erfolgt nach der Gehölzfällung Ende Februar. Um Einzeltieren die Flucht aus dem abgezaunten Baufeld in die Schutzzone zu ermöglichen, werden selbstleerende Eimer (Eimer mit Ausstiegshilfe) vorgesehen. Zudem erfolgt nach der Aufstellung des temporären Amphibienzauns eine Begehung des Baufelds vor Beginn der Bautätigkeiten. Ggf. einzelne im Baufeld verbliebene Tiere werden außerhalb des Zauns verbracht.</p> <p>Um eine Rückwanderung zu ermöglichen, bzw. ggf. die nächste Hinwanderung im darauffolgenden Frühling, sind entlang des Zauns außerhalb des Baufelds ebenfalls Fangbehälter einzubringen. Diese sind zur Rückwanderzeit im Juni/Juli bzw. zur Hinwanderzeit im Februar/März zu öffnen und dann regelmäßig zu leeren (1-2 x tägl. je nach Wanderintensität). Auf diese Weise können auch während der Bauphase die räumlichen Austauschbeziehungen von Moorfrosch und Knoblauchkröte aufrechterhalten bleiben. Nach Beendigung der Bautätigkeiten wird die temporäre Schutzzäunung rückgebaut.</p>	Amphibien (Knoblauchkröte, Moorfrosch)
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Abbildung 10: Prinzipische Skizze Ausstiegshilfe für Amphibien und andere Kleintiere</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 17: temporärer Amphibienschutzzaun mit Fangeimer und Ausstiegshilfe</p> </div> </div>		

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
kvM 5	<p>Kontrolle vor Baumfällung auf Besiedlung durch den Eremiten. Bei unvermeidbaren Fällungen von (Verdachts-)Brutbäumen ist die Gehölzkappung unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung ist die Fällung einiger Altbäume mit Habitatpotenzial für den Eremiten erforderlich. Notwendige Gehölzfällungen von geeigneten Brutbäumen erfolgen durch Kronenkappung. Die Aststummel sind so lang wie möglich zu lassen (mindestens 1-2 m lang). Wird von kundigem Fachpersonal festgestellt, dass es in stärkeren Astbereichen mit Mulm gefüllte Höhlungen gibt, sind diese Bäume zur Stehend-Lagerung vorzubereiten. Vor dem Wurzelhalsschnitt sind Mulm und die darin vorkommenden Larven zu entnehmen (bei Baumfällungen im Winter ist der Mulm frostgeschützt zwischenzulagern (z. B. in Eimern in einem frostfreien Keller)). Ggf. sind schwer erreichbare Öffnungen kurzzeitig zu verschließen. Falls es trotz dieser Bergungsmaßnahmen zum Austritt von Käferlarven oder Mulmsubstrat kommt, sind diese aufzusammeln. Die durch Wurzelhalsschnitt gefällten Brutbäume sind als sogenannte Totholz-Lagerplätze im unmittelbaren Umfeld der besiedelten Brutbäume aufzuschichten (vgl. Abbildung 11). Die geborgenen Käferlarven und Mulmsubstrate sind nach Aufbau der Lagerplätze wieder zurückzubringen.</p> <p>Zur Errichtung der Lagerplätze sind am vorgesehenen Standort mehrere Bäume möglichst steil um einen Mittelstamm zu positionieren (siehe Abbildung 11) und in geeigneter Weise zu sichern (Stammfuß ca. 1,5 m tief eingraben, Kronen durch Stahlseil sichern). Nach oben offene Ast- oder Stammhöhlen sind ggf. gegen Regen zu sichern (STEGNER & STRZELCZYK 2006, LORENZ 2008, mdl., 2012).</p> <p>Als wesentliches Kriterium bei der Umsetzung gilt, dass es am neuen Standort ebenfalls gut geeignete Habitatstrukturen für den Eremiten geben muss. Es ist daher unbedingt darauf zu achten, dass in einem 100 - 200 m Radius um den zu errichtenden Totholz-Lagerplatz bereits Höhlenbäume des Eremiten vorhanden sind.</p>	Eremit
<p>Totholz-Lagerplatz von Habitatbäumen des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>)</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div> <p>Abbildung 11: Prinzip und Ausführung eines Totholz-Lagerplatzes von Habitatbäumen des Eremiten in der Dresdner Heide (verändert nach STEGNER & STRZELCZYK 2006)</p>		

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
kvM 6	<p>Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung/ Fällung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna</p> <p>Die Baufreimachung im Bereich von Stauden- und Grünlandflächen erfolgt im, für die im Planungsraum vorkommenden Arten unkritischen Zeitraum, von Anfang September bis Mitte März.</p> <p>Die Baufreimachung im Bereich von Gehölzen erfolgt entsprechend der Verbote des § 39 Abs. 5 Nr. 2 und 3 BNatSchG im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen.</p> <p>Durch die Maßnahme wird sowohl die Inanspruchnahme besetzter Nester verhindert als auch Brutansiedlungen im Trassenbereich vermieden.</p> <p>Sollte eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen der Vor-Ort-Begehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Nester von der Baufeldfreimachung betroffen sind. Bei Vorhandensein aktueller Nachweise hat die Baufeldfreimachung (Baubeginn) außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen.</p>	Avifauna
kvM 7	<p>Absuchen des Baufelds nach möglichen Bruthöhlen der Avifauna</p> <p>Unmittelbar vor den Fällarbeiten sind im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung die zu fällenden Altbäume auf Höhlenbäume bzw. potenzielle Höhlenbäume hin abzusuchen. Diese Erfassung bietet die Grundlage für die Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen.</p>	Avifauna (Gehölzbrüter)
kvM 8	<p>Absammeln von Libellenlarven aus dem Baufeld vor Einbau der Straßenplatten im Gewässer</p> <p>Direkt vor Beginn des Einbaus der Straßenbauplatten erfolgt eine mechanische Vergrämung durch Abgehen des Gewässers mit Kescher.</p> <p>Zur Vermeidung von Schädigungen von im Substrat eingegrabenen Libellenlarven (u.a. Grüne Flussjungfer) wird das Substrat durch Fachpersonal entnommen und gesiebt. Vorkommende Libellenlarven werden an geeigneter Stelle außerhalb des Baufelds wieder in das Löbauer Wasser eingesetzt. Weitere ggf. am Gewässergrund vorkommende Libellenlarven werden vorher abgekeschert.</p> <p>Mit der Maßnahme kann eine Tötung von einzelnen Libellenlarven vermieden werden.</p>	Grüne Flussjungfer
kvM 9	<p>Umweltbaubegleitung</p> <p>Die Umweltbaubegleitung (UBB) hat die Aufgabe die Beachtung von Auflagen des Umwelt- und Naturschutzes zu überwachen und insbesondere auch der Umsetzung des mit der Eingriffsregelung verbundenen Vermeidungs- und Minderungsgebotes entsprechenden Nachdruck zu verleihen (AHO 2007). Die Umweltbaubegleitung übernimmt Abstimmungen und Beratungen mit der Oberbauleitung bzgl. Umweltfragen. Damit obliegt der Umweltbaubegleitung die Überwachung der fachgerechten baulichen Durchführung i.S.d. Umwelt- und Naturschutzes. Sie kann damit gezielt Einfluss auf einzelne Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen und Artengruppen nehmen. Dadurch werden die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf einzelne Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen und Artengruppen vermieden bzw. minimiert.</p>	Alle Arten mit kvM und CEF-Maßnahmen

Tabelle 8: Zusammenfassung der arten- und gebietsschutzrechtlichen Vorgaben/Restriktion in Bezug auf Bauzeiten

Art	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Baumkontrolle durch Gutachter Fledermäuse//Vögel//Xylobionte Käfer												
Baumfällungen												
Aufbau bauzeitlicher Amphibienzaun												
Kontrolle/Leerung Eimer außerhalb Bau-feld (Amphibien)												
Absuchen Libellenlarven												
Einrichtung der notwendigen Baustreifen (Fahrstreifen aus Straßenplatten) bzw. der Fangedämme im Gewässerbett												
Bauwerkskontrolle Fledermäuse												
Abriss Brückenbauwerk												
Farbig hervorgehoben sind die zulässigen bzw. vorgegebenen Zeiten												





6.3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Neben den erforderlichen konfliktvermeidenden Maßnahmen werden zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Erforderliche CEF-Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden europäisch geschützten Arten

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
CEF 1	<p>Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Sommerquartieren in Bäumen</p> <p>Für Baumhöhlen und -spalten nutzende Fledermäuse sind bei Fällung von günstigen Quartierbäumen (Höhlen, abstehende Borke) neue Quartierstandorte bereitzustellen.</p> <p>Der Gesamtbedarf an Ersatzquartieren wird während der Fällarbeiten durch den Fachgutachter festgelegt. Der Ausgleichsbedarf für sommerliche Quartierbaumverluste orientiert sich an den gefälltten potenziellen Quartierbäumen und kann daher erst nach der konfliktvermeidenden Maßnahme (kvM 3.1) festgelegt werden. Ein Ersatz von Tagesverstecken oder Balzquartieren ist in der Regel nicht erforderlich. Bei Verlust wochenstubengeeigneter Gehölzstrukturen an den gefälltten Bäumen (Durchmesser i.d.R. deutlich über 40 cm) sind je nachgewiesener, geeigneter Struktur Ersatz-Quartierhilfen im Umfeld anzubringen, die den betroffenen Populationen</p>	<p>Fledermäuse (Abendsegler, Kleinabendsegler, Großes Mausohr, Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Rohhautfledermaus, Zwergfledermaus)</p>

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	<p>im nachfolgenden Frühjahr zur Verfügung stehen müssen. Gehen wochenstubenquartiergeeignete Baumstrukturen verloren, beträgt das Ausgleichsverhältnis 1:5 (bei Verlust eines Quartierbaums erfolgt die Anbringung von fünf Fledermauskästen, vgl. hierzu Orientierungswerte für den Ausgleichsbedarf bei Wochenstuben nach LBV-SH 2011). Es ist bekannt, dass nicht alle Quartierkästen durch Fledermäuse angenommen werden. Damit begründet sich das Ausgleichsverhältnis zugunsten der Quartierhilfen.</p> <p>Um die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten langfristig zu sichern, werden die Fledermauskästen an geeigneten, möglichst alten Bäumen angebracht. Die Bäume sind als solche rechtlich zu sichern und sorgen im Zuge des natürlichen Alterungsprozesses für die Entstehung natürlicher Quartiere. Mit dem Waldeigentümer ist eine Vereinbarung darüber zu erzielen, dass der Baum nicht geerntet wird. Für den finanziellen Verlust ist der Eigentümer entsprechend zu entschädigen.</p> <p>Kästen, die speziell für höhlenbewohnende Fledermäuse konzipiert sind, werden häufig durch Höhlenbrüter besiedelt (LBV-SH 2011). Auch Fledermausflachkästen, welche sich nicht für eine positive Brutansiedlung durch Höhlenbrüter eignen, weisen infolge von Störungen durch Brutansiedlungsversuche eine Minderung der Quartierstätteneignung für die Fledermäuse auf (HOCHREIN 2011). Daher ist je Kastengruppe ebenfalls ein Vogelkasten im unmittelbaren räumlichen Bezug anzubringen.</p> <p>Der spezielle für die Fledermäuse aufzuhängende Kastentyp orientiert sich an den verlorengehenden Quartierstrukturen. So können speziell für Kleinfledermäuse (u.a. Braunes Langohr, Flughautfledermaus) sog. Fledermaushöhlen mit dreifacher Vorderwand (1 FD) angebracht werden. Fledermaus-Großraumhöhlen (1 FS bzw. 2 FS) eignen sich dagegen für große Koloniebildungen. Je Ausprägung werden sie häufig durch Großen Abendsegler, Flughautfledermaus und Braunes Langohr angenommen. Kommt es zum Verlust typischer Spaltenquartiere, bietet sich die Anbringung von Fledermausflachkästen (1 FFs. Foto 19) bzw. im Wald auch von Fledermaus-Universalhöhlen an (1 FFH, s. Foto 18) (vgl. hierzu auch EHLERT & PARTNER 2016).</p> <p>Notwendige Ausweichquartiere müssen nach den Fällungsarbeiten, jedoch vor Beendigung der Winterruhe zur Verfügung gestellt werden. Damit wird durchgehend eine ausreichende Zahl möglicher Sommerquartiere angeboten.</p> <p>Bei der Wahl der künstlichen Fledermausquartiere ist darauf zu achten, dass es sich um selbstreinigende und wartungsfreie Objekte handelt (d. h. Einschlußloch an der Unterseite der Höhle). Eine jährliche Sichtung der Fledermauskästen ist trotz der Wahl von wartungsfreien Kästen sicherzustellen, um eine mögliche Beschädigung (u.a. durch Spechtarten) oder auch eine Fremdnutzung durch Spinnen, Wespen oder Hornissen zu unterbinden. Die Ersatz-Quartiere sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen. Die Bereiche, in denen die Hangplätze für Fledermauskästen ausgesucht werden, sind in der Unterlage 19.3.1 dargestellt.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p data-bbox="352 880 742 943">Foto 18: Fledermaus-Universalhöhle 1FFH</p> <p data-bbox="754 880 1157 969">Foto 19: Fledermausflachkasten 1 FF (Quelle: EHLERT & PARTNER 2016)</p> </div>	
CEF 2	<p data-bbox="336 987 1141 1048">Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Winterquartieren in Bäumen</p> <p data-bbox="336 1055 1141 1238">Für in Baumhöhlen oder -spalten überwinternde Fledermausarten sind bei Fällung von günstigen Quartierbäumen Fledermausgroßraum- und Überwinterungshöhlen bereitzustellen. Dabei handelt es sich um Höhlen mit einer speziellen Innengestaltung (gute Isoliereigenschaften durch Doppelwandsystem verbunden mit Dämmmaterialien). Die Großraumhöhlen können zusätzlich im Sommer als Wochenstube oder zur Koloniebildung dienen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> <p data-bbox="336 1895 1141 1955">Foto 20: Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle 1 FW (Quelle: EHLERT & PARTNER 2017)</p>	<p data-bbox="1173 987 1332 1171">Fledermäuse (Braunes Langohr, Großer Abendsegler; Rauhauffledermaus)</p>

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	<p>Bei Verlust winterquartiergeeigneter Gehölzstrukturen an den gefälltten Bäumen (Durchmesser i.d.R. über 50 cm) sind winterquartiergeeignete Quartierhilfen bereitzustellen. Je nachgewiesener geeigneter Struktur sind Ersatz-Quartierhilfen im Umfeld an alten Bäumen anzubringen. Gehen winterquartiergeeignete Baumstrukturen verloren, beträgt das Ausgleichsverhältnis 1:5 (bei Verlust von einem Quartierbaum erfolgt die Anbringung von fünf Fledermausgroßkästen, vgl. hierzu Orientierungswerte für den Ausgleichsbedarf bei Winterquartieren nach LBV-SH 2011). Diese müssen den betroffenen Populationen spätestens vor Beginn der Winterruhe zur Verfügung stehen.</p> <p>Die Fledermausgroßraum- und Überwinterungshöhlen weisen ein deutlich größeres Gewicht auf als die normalen Fledermausflachkästen (ca. 30 kg). Bei der Anbringung der Winterquartiere ist daher auf ausreichend mächtige, jedoch nicht morsche Bäume zu achten.</p> <p>Eine jährliche Sichtung der Fledermauskästen ist trotzdem sicherzustellen, um eine mögliche Beschädigung (u.a. durch Spechtarten) oder auch eine Fremdnutzung durch Spinnen, Wespen oder Hornissen zu unterbinden. Die Ersatz-Quartierhilfen sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen. Die Bereiche, in denen die Hangplätze für Fledermauskästen ausgesucht werden, sind in der Unterlage 19.3.1 dargestellt.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	
CEF 3	<p>Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter</p> <p>Einige der im Planungsraum vorkommenden Vogelarten sind aufgrund ihrer Artsspezifik nicht in der Lage, eigenständig Bruthöhlen anzulegen. Darüber hinaus ist auch von einem limitierten Höhlenangebot auszugehen. Um einer Vergrämung betroffener Arten entgegenzuwirken, sind künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese werden nachweislich durch die Arten angenommen.</p> <p>Für Höhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau sind daher in Absprache mit der Fachbehörde vor Baubeginn Nisthilfen aufzuhängen. Die Anzahl dieser künstlichen Bruthöhlen orientiert sich an der Anzahl der durch Fällung betroffenen (potenziellen) Höhlenbäume.</p> <p>Für jeden festgestellten zu fällenden Höhlenbaum sind im räumlichen und funktionalen Zusammenhang, 3 künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen. Soweit Höhlenbäume nicht bekannt sind bzw. nicht festgestellt werden, können pauschal pro betroffenen Baum mit einem Stammdurchmesser von über 50 cm 2 Nisthilfen ausgebracht werden.</p> <p>Die Bereiche, in denen die Hangplätze für Nistkästen ausgesucht werden, sind in der Unterlage 19.3.1 dargestellt. Die Maßnahme ist vor Beginn der Fällungsarbeiten durchzuführen.</p>	Avifauna (Star, gehölzbrütende Vogelarten)

7 Zusammenfassung

Der Freistaat Sachsen, vertreten durch die LISt Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH, plant das Vorhaben S 112 Überbauernummer Brücke BW 2 in Wasserkretscham.

Der Planungsabschnitt beginnt am Knotenpunkt der Staatsstraße (S) 112 mit der Kreisstraße (K) 7229 westlich der Ortslage Wasserkretscham und endet mit dem Anschluss an den Knotenpunkt der S 112 mit der S 111 nördlich von Wasserkretscham.

Das Vorhaben unterliegt den artenschutzrechtlichen Anforderungen der §§ 44 und 45 BNatSchG. Für Eingriffsvorhaben sind dabei die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 relevant. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle nach der VSchRL geschützten europäischen Vogelarten durchgeführt. Die weiteren national geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG behandelt.

Im Artenschutzbeitrag erfolgt die Prüfung, ob die Wirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Arten erhebliche Auswirkungen in Form von Störungen, von Verletzung bzw. Tötung oder in Form von Zerstörung der Habitate bzw. Standorte (Pflanzen) haben und damit ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände aus § 44 Abs. 1 BNatSchG gegeben ist. Die Beurteilung der Verbotstatbestände erfolgt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2-4 BNatSchG unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF³-Maßnahmen (Maßnahmen zur Gewährleistung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensstätten) sofern solche ergriffen werden. Ggf. Aufzeigen des Vorliegens der Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Beschreibung des Vorhabens

Bei der vorliegenden Planung ist das vorhandene marode Bauwerk BW 2 im Zuge der S 112 über das Löbauer Wasser instand zu setzen. Zudem ist die S 112 auf einer Länge von 136 m (Bau-km 0+400 bis Bau-km 0+536,3) auszubauen und an den vorhandenen Knotenpunkt S 112/S 111 anzuschließen. Von Bau-km 0+020 (S 112/K 7229) bis Bau-km 0+400 ist die S 112 durch eine Deckenerneuerung zu verbessern. Dabei handelt es sich um eine Erhaltungsmaßnahme und ist daher nicht Teil des Genehmigungsverfahrens.

Parallel zur S 111 aus Richtung Weißenberg kommend, befindet sich zwischen dieser und dem Löbauer Wasser ein asphaltierter Rad-/Gehweg. Dieser verläuft bis zum Knotenpunkt mit der S 112. Radfahrer und Fußgänger müssen, um in die Ortslage Wasserkretscham zu gelangen, die Straße nutzen.

Unmittelbar nach dem nördlichen Ortseingangsschild von Wasserkretscham befinden sich beidseits Bushaltestellen. Diese sind derzeit nur unzureichend ausgebaut und sollen daher richtlinienkonform umgestaltet werden. Deshalb soll vom vorhandenen Rad-/Gehweg an der S 111 über das Bauwerk an der S 112 bis zu den Haltestellen eine Verbindung geschaffen werden. Weiterhin ist südlich des Bauwerkes eine Querungsstelle vorgesehen.

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und notwendige Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Aufgrund der Vorhabenscharakteristik (Überbauernummer im Bereich einer Bestandsbrücke, Deckenerneuerung, Einbindung Rad-/Fußweg bis Haltestelle/Knotenpunkt, keine Erhöhung der Verkehrszahlen) übersteigen die durch das Vorhaben betriebsbedingt ausgelösten Störwirkungen nicht das Maß derzeitiger Störwirkungen. Es ist keine Verstärkung oder Verschiebung von visuellen und akustischen Störeffekten festzustellen. Auch eine Erhöhung von Stick- und Schadstoffeinträge erfolgt nicht. Eine Betrachtung betriebsbedingter Wirkungen durch Lärm und visuelle Störreize sowie durch betriebsbedingte Stoffeinträge kann somit entfallen. Gleiches gilt für die Gefahr betriebsbedingter Kollisionen. Es kommt

³ CEF-Maßnahmen = measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place"

zu keiner signifikanten Erhöhung der Verkehrsbelegung. Systematische Gefährdungen durch Tierkollisionen mit dem Verkehr sind aufgrund der nicht signifikant erhöhten Verkehrsbelegung somit nicht abzuleiten.

Im Wesentlichen beschränken sich die Beeinträchtigungen auf die bau- und – in geringem Maße – anlagebedingte Inanspruchnahme von Lebensräumen durch den Ausbau. Betroffen sind in erster Linie höhlen- und spaltenreiche Altbäume die für Fledermäuse, höhlenbewohnende Vogelarten sowie den Eremiten einen potenziellen Lebensraum darstellen.

Für diese Arten sind zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen.

Die Bauzeitenregelung verhindert den Verlust von Wochenstubenquartieren von **Fledermäusen** während der empfindlichen Fortpflanzungszeit. Individuenverluste von Fledermäusen in Baumquartieren während der Winterphase bzw. in Spaltenquartieren im Brückenbauwerk werden durch vorherige Kontrolle potenzieller Quartiere sowie Schutzvorkehrungen während der Fällungen unterbunden. Das Brückenbauwerk wird vor Abriss auf Besatz kontrolliert. Das Bereitstellen von Ausweichquartieren (Sommer-, Winter- und Flachkastenquartiere) an Bäumen sichert ein gleichbleibendes Quartierangebot und erhält die Funktion potenziell betroffener Lebensstätten.

Im Zuge der Fällungsarbeiten gehen potenzielle Brutbäume des **Eremiten** verloren. Um bei Fällung von Brutbäumen möglicherweise vorkommenden Larven des Eremiten eine Entwicklung bis zum adulten Tier zu ermöglichen, werden bei Bedarf Totholz-Lagerplätze im Umfeld von nachgewiesenen Brutbäumen eingerichtet. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen vermieden.

Neben der Inanspruchnahme von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von **Vögeln** besteht im Zuge der Baufeldfreimachung die Gefahr der Tötung bzw. Verletzung von Individuen. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen während der Baufeldräumung werden durch die Bauzeitenregelung unterbunden. Zudem wird für Höhlenbrüter der Bedarf an künstlichen Bruthilfen vor Beginn der Fällungsarbeiten zur Unterbindung einer quantitativen Verschlechterung des Niststättenangebots ermittelt.

Betroffenheiten von **Amphibien** durch bauzeitliche Individuenverluste werden durch das Aufstellen von temporären Amphibienschutzgittern im Bereich der Habitatflächen vermieden. Zusätzlich werden selbstleerende Eimer und eine Kontrollbegehung vorgesehen, um den Tieren ein Verlassen des Baufeldes zu ermöglichen. Zur Aufrechterhaltung der räumlichen Austauschbeziehungen werden je nach Dauer der Bauzeit Fangeweimer installiert, welche regelmäßig kontrolliert und geleert werden sollen. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen vermieden.

Die Gefahr von baubedingten Schädigungen von Libellenlarven der **Grünen Flussjungfer** besteht im Zuge der Arbeiten im Gewässerbett (Larvalhabitat). Um dies zu vermeiden erfolgt ein Absammeln der Larven durch Aussieben des Sohlssubstrats, bevor der Einbau der Straßenplatten in das Gewässer stattfindet.

Unter Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung/ zum Schutz der europäisch geschützten Arten sowie durch entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) wird ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG für die betrachteten Arten verhindert.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Urteile

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten 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 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I Seite 3908) geändert worden ist.

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>.

BVERWG 9 A 14.07 (BUNDESVERWALTUNGSGERICHT): Urteil zum Planfeststellungsbeschluss vom 2. Januar 2007 für den Bau einer Autobahn-Nordumgehung von Bad Oeynhausen. Verkündet am 09.07.2008.

BVERWG 9 A 20.08 (BUNDESVERWALTUNGSGERICHT): Urteil zum Neubau der Autobahn 44 (A 44) von der Anschlussstelle Universitätsstraße bis ca. 510 m östlich der Schattbachstraße im Stadtgebiet von Bochum. Verkündet am 09.06.2010.

BVERWG 9 A 4.13 (BUNDESVERWALTUNGSGERICHT): Urteil zum Neubau der Bundesautobahn A 14 im Abschnitt B 189 nördlich Colbitz bis Dolle/L 29 einschließlich Streckenabschnitt 1.2N (VKE 1.3/1.2N). Verkündet am 08.01.2014.

BVERWG 9 A 5.08 (BUNDESVERWALTUNGSGERICHT): Urteil zum Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der Bundesautobahn A 44 Kassel - Herleshausen im Teilabschnitt Anschlussstelle Hessisch Lichtenau-Ost bis Hasselbach (VKE 32). Verkündet am 14.04.2010.

EUARTSCHV / EG-VO-A – EUROPÄISCHE ARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels vom 9. Dezember 1996 (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), die zuletzt durch Verordnung (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 (ABl. L 212 vom 17.8.2013) geändert worden ist.

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42 vom 08.11.1997), 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 10.06.2013).

SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 9. Februar 2021 (SächsGVBl. S. 243) geändert worden ist.

VSCHRL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE (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.

8.2 Literaturverzeichnis

- AHO – AUSSCHUSS DER VERBÄNDE UND KAMMERN DER INGENIEURE UND ARCHITEKTEN FÜR DIE HONORARANORDNUNG E.V. (2007): Die Umweltbaubegleitung – Anmerkungen zu Leistungen und Vergütung für ein neues Aufgabenfeld der Ingenieure und Landschaftsarchitekten. Zusammenfassung zur Veröffentlichung in: Deutsches IngenieurBlatt, Heft 6/2007, Seite 36ff.
- ARSU – ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH (1998): Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993-1997). Abschlussbericht. Im Auftrag der Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH (PB DE).
- 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/buergerforum/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.
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr - Entwurf Oktober 2011, BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- 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, 116 Seiten.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (HRSG.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (HRSG.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf
- DBBW – DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF (2018): Vorkommen (besetzte Rasterzellen) von Wölfen in Deutschland im Monitoringjahr 2018/19. Digital abgerufen unter: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/besetzte-Rasterzellen>. Stand 03.12.2019.

- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas (Biologie, Kennzeichen, Gefährdung). Kosmos.
- EHLERT & PARTNER (HANDELSGESELLSCHAFT UND FACHBÜRO FÜR BIOLOGIE) (2016a): Nistkästen für Höhlenbrüter. Digital abgerufen unter dem Link: <http://www.ehlert-partner.de/Nistkast.html>.
- EHLERT & PARTNER (HANDELSGESELLSCHAFT UND FACHBÜRO FÜR BIOLOGIE) (2016b): Nistkästen und Nisthilfen für baumquartierbewohnende Fledermäuse. Digital abgerufen unter dem Link: <http://www.ehlert-partner.de/Flederkist.html#Fledermauskasten>.
- EHLERT & PARTNER (HANDELSGESELLSCHAFT UND FACHBÜRO FÜR BIOLOGIE) (2017): Nistkästen und Nisthilfen für Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW. Digital abgerufen unter dem Link: <http://www.ehlert-partner.de/Flederkist.html#Fledermauskasten>.
- 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.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., EBERT, A. & I. WEIß (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.
- 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.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1 - 14 – III. Wiesbaden.
- GÖRNER, M. (Hrsg.;2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. – Jena.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, A. (2007 mdl.): Hinweise über das Vorkommen der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Raum Meißen. Schriftliche Mitteilung vom 23.09.2007.
- 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.
- HAUPT, H.; LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- HOCHREIN, A. (SÄCHSISCHER VERBAND FÜR FLEDERMAUSFORSCHUNG UND -SCHUTZ e.V) (2011): Mitteilungen bezüglich der Quartierannahme von Fledermausflachkästen durch die Mopsfledermaus. Telefonat vom 09.08.2011.

- 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.
- LANDESBETRIEB STRAßENWESEN (2015): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Stand: 03/2015. Hrsg: Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL). Bearbeitet durch Bosch & Partner, Berlin.
- LBV-SH – LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- 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.
- LD DD – LANDESDIREKTION DRESDEN (2011): Verordnung der Landesdirektion Dresden zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Täler um Weißenberg“ vom 17. Januar 2011.
- 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): Artensteckbrief zum Wolf. Abgerufen auf dem Internetportals www.MultiBaseCS.de. Datenbankstand: 03.02.2011.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2016): Auszug aus der Artdatenbank Sachsen MultiBaseCS Stand: 23.06.2016, übermittelt durch LfULG, Referat 62: Artenschutz, Hr. Wetzig am 23.06.2016.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017a): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Bearbeitungsstand 12.05.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017b): Tabelle: 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>.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017c): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen GGB und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): „Täler um Weißenberg“ (DE 4753-302). Stand 05/2012.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017d): Vollständige Gebietsdaten für das SCI „Täler um Weißenberg“ (DE 4753-302). Letzte Aktualisierung September 2015.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019): Rasterverbreitungskarten von Arten in Sachsen. Digital abrufen unter dem Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>.

- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), übermittelt durch Referat 76 - Fischereibehörde. Stand 14.02.2020.
- LIST GESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN UND INGENIEURTECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN MBH (2020/21): Stichprobenkartierung der Fauna im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben „S 112 Überbauerneuerung Brücke BW 2 in Wasserkretscham“ vom 14.07.2020 sowie am sowie vom 17. & 21.06.2021.
- LORENZ, DR. J. - NATURSCHUTZINSTITUT DRESDEN E. V. (2008): Vorgehensweise zur Sicherung besiedelter Habitatbäume des Eremiten. Telefonat vom 26.08.2008.
- LORENZ, J. (2012): Totholz stehend lagern – eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme? Ein Erfahrungsbericht zur Holz- und Pilzkäferfauna. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10), 2012, 300-306.
- LRA BAUTZEN – LANDRATSAMT BAUTZEN (2020): Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG sowie Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet. Stand: 12.02.2020, übermittelt durch LRA Bautzen, Sachgebiet Untere Naturschutzbehörde, am 12.02.2020.
- LRA GÖRLITZ – LANDRATSAMT GÖRLITZ, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (2020): Stellungnahme des Umweltamtes zur Anfrage S 112 Überbauerneuerung Brücke BW 2 in Wasserkretscham vom 06.04.2020 mit Auszügen aus der zentralen Artdatenbank (ZenA).
- 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: 115-153.
- NABU (2019): Wölfe in Deutschland – Die wichtigsten Fakten in der Übersicht. Digital abgerufen unter dem Link: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/wolf/deutschland/index.html> am 15.11.2019.
- NITSCHKE, K.-A. (1987): Beobachtungen zum Fluchtverhalten des Elbebibers. Mitteldeutsche Zoologische Gesellschaft Braunau, Band 5, Nr.1/4, S. 23-25
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (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.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (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- Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009a): Erstellung des Artenschutzbeitrages im Zuge des LBP zum Vorentwurf und zur Planfeststellungsunterlage. Erlass vom 18.03.2009.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009b): Hinweise zum Artenschutzrecht. Erlass vom 09.12.2009.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- STEGNER, J. & P. STRZELCZYK (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. 1. Auflage, VIDUSMEDIA GmbH. Schönwölkau.
- STUBBE, M. & F. KRAPP (Hrsg.) (1993): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia) Teil I. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler-Verlag, Radolfzell.
- 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/umwelt-themen/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.

8.3 Gutachten und Planungen

- INGENIEURBÜRO SCHULZE UND RANK (2021): Unterlage 1 – Technischer Erläuterungsbericht zum Vorhaben „S 112 Überbauernenerung der Brücke BW 2 in Wasserkretscham“. Feststellungsentwurf. Stand 11.10.2021.
- LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO SCHÜTZE UND PARTNER (2009): Managementplan für das SCI 116 „Täler um Weißenberg“. Im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Abschlussbericht vom August 2009.
- LIST GESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN UND INGENIEURTECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN MBH (2018a): Auszug der Verkehrszahlen 2015 für den Vorhabensbereich aus der Zentralen Bauwerksdatenbank SIB-Bauwerke. Übergabe per E-Mail vom 30.10.2018 durch IB Schulze & Rank.
- LIST GESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN UND INGENIEURTECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN MBH (2018b): Auszug der Verkehrszahlen für den Vorhabensbereich aus der Landesverkehrsprognose Sachsen 2030. Übergabe per E-Mail vom 03.12.2018.

- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 20. Dezember 2016.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 20. Dezember 2016.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 27. Oktober 2016.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 01. Dezember 2016.
- 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. Rangsdorf, 19. Januar 2017.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 15. Februar 2017.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 15. Februar 2017.
- 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). Im Auftrag der DEGES. Rangsdorf, 15. Februar 2017.