

S 112 Überbauerneuerung Brücke BW 2 in Wasserkretscham

SPA-Verträglichkeitsprüfung zum europäischen Vogelschutzgebiet „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“

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: Sabine Morgner, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Guylaine Stagneth, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Stand: 30. November 2021

Radebeul, den 30.11.2021


Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielstellung	7
2	Übersicht über das Natura 2000-Gebiet	8
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	8
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	10
2.3	Verwendete Quellen	12
2.4	Überblick über die signifikanten Vogelarten	13
2.5	Vorbelastungen	14
2.6	Managementpläne/Pflege- und Entwicklungspläne	14
2.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	15
3	Projektbeschreibung und mögliche Wirkungen	16
3.1	Begründung des Vorhabens	16
3.2	Technische Beschreibung des Vorhabens	16
3.2.1	Streckenbeschreibung	16
3.2.1	Ingenieurbauwerke	16
3.2.2	Bauablauf und Bautechnologie	17
3.2.3	Verkehrsprognose	19
3.3	Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens	19
3.3.1	Potenzielle baubedingte Wirkungen	19
3.3.2	Potenzielle anlagebedingte Wirkungen	20
3.3.3	Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen	20
4	Detailliert untersuchter Bereich	21
4.1	Durchgeführte Untersuchungen und Datenlücken	21
4.2	Beschreibung der projektrelevanten Wirkfaktoren sowie Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens/der Wirkreichweiten	21
4.3	Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen	22
4.3.1	Eingriffs-/Vorhabenort	22
4.3.2	Wirkraum	22
4.3.2.1	Störwirkungen	22
4.3.2.2	Stoffeinträge	24
4.3.2.3	Beeinträchtigungen des kohärenten Netzes Natura 2000 durch Unterbrechung räumlich-funktionaler Beziehungen	24
4.4	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs	25
4.5	Ermittlung voraussichtlich betroffener Vogelarten	33
4.5.1	Methodische Vorgehensweise	33
4.5.2	Im detailliert untersuchten Bereich vorkommende Vogelarten – Betroffenheitsabschätzung	33
4.6	Zusammenfassung der Betroffenheiten der signifikanten Vogelarten	40
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	41
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	41
5.2	Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen für die signifikanten Vogelarten des SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“	45
5.2.1	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	46
5.2.2	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	50
5.2.3	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) und Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	52
5.2.4	Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	56

5.2.5	Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	59
5.2.6	Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	61
5.2.7	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	65
5.2.8	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	68
6	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	70
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	71
7.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Projekte	71
7.2	Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	71
8	Zusammenfassung	72
9	Quellenverzeichnis	75
9.1	Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Erlasse, Urteile	75
9.2	Literaturverzeichnis	76
9.3	Gutachten und Planungen	78

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	in den Erhaltungszielen genannte Vogelarten im SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ (LFUG 2006, LFULG 2015)	13
Tabelle 2:	geplantes Ingenieurbauwerk im Zuge des Vorhabens (INGENIEURBÜRO SCHULZE & RANK 2021)	17
Tabelle 3:	aktuelle Verkehrsbelastung (Straßenverkehrszählung 2015) sowie Verkehrsprognose (Landesverkehrsprognose Sachsen 2030) im Bereich des Vorhabens	19
Tabelle 4:	Betroffenheitsabschätzung der gebietsrelevanten Vogelarten des SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“	34
Tabelle 5:	Zusammenfassung der voraussichtlich betroffenen Vogelarten	40
Tabelle 6:	Beeinträchtigungsgrad zur Bewertung der Auswirkungen auf betroffene Brutplätze und die Reproduktionsfunktion der betroffenen Art im Schutzgebiet	43
Tabelle 7:	Beeinträchtigungsgrad zur Bewertung der Auswirkungen auf betroffene Nahrungs- und Rastplätze im Schutzgebiet	44
Tabelle 8:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Eisvogels	46
Tabelle 9:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Neuntöters	50
Tabelle 10:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Baumfalken, des Rotmilans und des Schwarzmilans	52
Tabelle 11:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Schilfrohrsängers	56
Tabelle 12:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen der Grauammer	59
Tabelle 13:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Grauspechts, des Mittelspechts und des Schwarzspechts	61
Tabelle 14:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Weißstorchs	65

Tabelle 15:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Wendehalses	68
-------------	--	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ zum detailliert untersuchten Bereich	10
Abbildung 2:	Ansicht der Überbauernenerung mit Aufweitung	20
Abbildung 3:	Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)	22
Abbildung 4:	Detailliert zu untersuchender Bereich	25
Abbildung 5:	Erläuterungen der Zeittafeln zur Phänologie bzw. zum Lebenszyklus der Vögel (Quelle: FÜNFSÜCK et al. 2010)	45
Abbildung 6:	Nachweis des Eisvogels mit arttypischer Fluchtdistanz	47
Abbildung 7:	Nachweise des Neuntöters mit arttypischer Fluchtdistanz	51
Abbildung 8:	Nachweise des Rotmilans mit arttypischer Fluchtdistanz	54
Abbildung 9:	Nachweise des Schilfrohrsängers mit arttypischer Fluchtdistanz	57
Abbildung 10:	Nachweise des Schwarzspechts mit arttypischer Fluchtdistanz	63
Abbildung 11:	Nachweise des Weißstorchs mit arttypischer Fluchtdistanz	66

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Bestandsbrückenbauwerk der S 112 über das Löbauer Wasser (März 2020)	20
Foto 2:	Löbauer Wasser östlich von Wasserkretscham mit gewässerbegleitender Vegetation	26
Foto 3:	Löbauer Wasser westlich von Wasserkretscham mit gewässerbegleitenden Hybrid-Pappeln	26
Foto 4:	links: Altarm bei Wasserkretscham mit geringer Wasserführung; rechts: trockengefallener Altarm	26
Foto 5:	links: Uferbefestigung des Löbauer Wassers im Bereich der S 112; rechts: befestigter Auslauf des Mühlgrabens	27
Foto 6:	links: Verlauf des Buchholzer Wassers kurz vor Mündung in das Löbauer Wasser; rechts: Buchholzer Wasser mit gewässerbegleitender Vegetation	27
Foto 7:	Rinderweiden nördlich des Löbauer Wassers und Weißstorch bei der Nahrungssuche	27
Foto 8:	links: intensiv genutztes Grünland östlich Wasserkretscham; rechts: als Rinderweide genutztes Grünland nördlich Maltitz	28
Foto 9:	Aue des Löbauer Wassers, westlich von Wasserkretscham	28
Foto 10:	Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) am Hang westlich Wasserkretscham	29
Foto 11:	Waldbestände am Abzweig Wasserkretscham	29
Foto 12:	Vernässungsbereich mit Schilf-Röhricht in der Agrarlandschaft	30
Foto 13:	links: Sägemühle in Wasserkretscham; rechts: Wohnstandort an der S 111	30
Foto 14:	Lagerplatz (ehemalige Kiesgrube) nördlich von Maltitz mit teilweisem Gehölzaufwuchs	30
Foto 15:	links: ausgeräumte Agrarlandschaft nördlich Wasserkretscham; rechts: Ackerflächen mit Mais zwischen Wasserkretscham und Maltitz	31
Foto 16:	Agrarlandschaft zwischen Wasserkretscham und der Kiesgrube Maltitz	31

Foto 17:	links: alte Laubbaumreihe mit ruderalem Saum zwischen Ackerfläche und Grünland nördlich Wasserkretscham; rechts: Baumreihe entlang der S 112 in Wasserkretscham	31
Foto 18:	links: Baumreihe entlang der S 112 südlich Maltitz; rechts: Feldgehölz im Vernässungsbereich der Aue des Löbauer Wassers	32
Foto 19:	Vegetationsstruktur mit Kleiner Bibernelle (<i>Pimpinella saxifraga</i>) auf magerer Frischwiese nördlich von Wasserkretscham	32
Foto 20:	links: S 112 an der Querung des Löbauer Wassers Richtung Wasserkretscham; rechts: S°112 in Wasserkretscham	32
Foto 21:	links: S 112 Richtung Maltitz; rechts: Brückenbauwerk zur Querung des Löbauer Wassers durch die S 112	33

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.2.2, Blatt 1:	Übersichtskarte		
Unterlage 19.2.2, Blatt 2:	Prüfrelevante Erhaltungsziele	Vogelarten/Beeinträchtigung	der

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 Erhaltungsmaßnahmen 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 Bauvorhaben befindet sich im Bereich des Europäischen Vogelschutzgebiets „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ (DE 4753-451). Nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 23 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (SächsNatSchG) erfordern Projekte sowie Pläne, die ein geschütztes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, vor ihrer Zulassung, Durchführung oder Genehmigung eine Prüfung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen dieser Gebiete.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird ermittelt, ob und welche maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets durch das Vorhaben möglicherweise erheblich beeinträchtigt werden könnten. Der Prüfungsansatz der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist primär auf das Gebiet selbst bezogen. Er hat den Schutz des kohärenten Netzes Natura 2000 zum Ziel. Demzufolge orientiert sich der Bewertungsmaßstab für die FFH-Verträglichkeitsprüfung an den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete. Erhaltungsziele sind entsprechend der Legaldefinition in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die in der Natura 2000-Verordnung des Bundeslandes für das jeweilige Natura 2000-Gebiet aufgeführten Ziele zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommenden Arten nach Anhang I der VSchRL (Richtlinie 2009/147/EG).

Anders als bei den Anforderungen der Eingriffsregelung darf sich die FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht auf die Betrachtung des Status quo beschränken. Sie hat grundsätzlich auch die Auswirkungen auf das Entwicklungs- und Wiederherstellungspotenzial eines Gebietes zu berücksichtigen. Zudem müssen Kumulationswirkungen von Projekten und Plänen berücksichtigt werden.

2 Übersicht über das Natura 2000-Gebiet

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA = Special Protection Area) „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ (DE 4753-451 - Landes-Nr. 42) umfasst vier Teilgebiete in den Naturräumen Oberlausitzer Gefilde, Östliche Oberlausitz und Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Die Gesamtfläche beträgt 9.422 ha.

Die Löss-Hügelgebiete und -platten sind durch Talauen und Bachtälchen, Flachrücken und -kuppen sowie flachwellige Plateaus gegliedert. Dagegen ist das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet durch flachwellige bis kuppige Platten und Hügel mit Talmulden geprägt.

Bei dem SPA handelt es sich um vorwiegend agrarisch genutztes, gut strukturiertes Offenland mit Waldresten, in das zahlreiche Landschaftselemente (Feldgehölze, Hecken, Staudenfluren, kleinflächig Halbtrocken- und Trockenrasen, Feuchtgrünländer und mesophile Grünländer sowie Stillgewässer, Bachläufe und an kleinen Fließgewässern Bruch- und Auenwaldreste) eingeschlossen sind.

Das SPA stellt ein bedeutendes Brutgebiet von Vogelarten der halboffenen Agrarlandschaft sowie der Teichgebiete, Fließgewässer und Wälder dar. Für Fischadler, Kiebitz, Ortolan, Schwarzmilan und Weißstorch gilt es als eines der fünf besten Gebiete im Freistaat Sachsen. Außerdem weist es eine hohe Bedeutung als Nahrungsgebiet für rastende Wasservögel auf (LFUG 2005).

Das durch das geplante Vorhaben betroffene Teilgebiet ist das westlichste der vier Teilgebiete des SPA. Es liegt innerhalb der Sächsischen Lössgefilde, einer durch Löss und Lösslehm geprägten, überwiegend ackerbaulich genutzten Region, welche bandförmig von West- nach Ostsachsen zwischen Tief- und Bergland verläuft. Naturräumlich ist das SPA dem *Oberlausitzer Gefilde* zuzuordnen. Das *Oberlausitzer Gefilde* gehört zu den ackerbaulich begünstigten Gefilderegionen mit einem geringen Grünlandanteil, der Waldanteil beträgt weniger als 15 % der Gesamtfläche. Die Bodenbildung hat großflächig zur Entwicklung von Parabraunerde geführt.

Im westlichen Teil der Lausitzer Gefilde beträgt die Lössmächtigkeit bis zu 5 m. Der Oberflächencharakter ist schwach wellig mit weitständigen Bachtälchen sowie gelegentlichen Durchragungen des Untergrundes.

Das SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ liegt dagegen überwiegend im östlichen Teil der Gefilderegion. Hier wird das Reliefmuster kleinflächiger und uneinheitlicher. Der östliche Teil zeichnet sich in der Oberflächengestalt als eine zunehmend kuppige und stärker zerschnittene Platte aus. Der Löss erreicht als Deckschicht nur noch eine Mächtigkeit von 1-2 m, so dass der kristalline Untergrund bzw. die mächtigen Schmelzwasserbildungen in stärkerem Maße an der Bodenentwicklung beteiligt sind. Zu dem kleinflächigeren Reliefmuster im Ostteil der Gefilderegion trägt vor allem die dichtere und zum Teil tiefere Zerschneidung durch Täler bei. Insbesondere in den Tälern, die bei der Durchquerung von Granodioritriegeln Engtalabschnitte, die so genannten Skalen, ausgebildet haben, sind naturnahe Restwaldbestände erhalten geblieben. Diese Bestände bedingen, gemeinsam mit den kleineren Feldgehölzen und Waldresten die auf die Grundgebirgs- oder Sand-/Kiesdurchragungen zurückgedrängt wurden, den Struktureichtum des Gebietes trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

Das Löbauer Wasser ist ein Gewässer I. Ordnung und durchfließt das Gebiet von Südost nach Nordwest. Es gehört zu den längsten, naturnah erhaltenen Flüssen der Lausitz und stellt gemeinsam mit dem Strohmberg ein Landschaftsbild prägendes Element dar.

Erlen-Eschen-Auwälder auf den Talsohlen sowie artenarme Buchenwälder bzw. Eichen-Hainbuchenwälder an Schatthängen oder Linden-Stieleichen-Hainbuchen-Wälder an den sonnigen Hängen, in Ausnahmefällen als waldsteppenartige Gebüschbestände oder Halbtrockenrasen, ergeben auf engem Raum charakteristische Vegetationsmosaiken, die einen Lebensraum für viele Vogelarten darstellen (MANNSFELD & RICHTER 1995). Typische Vogelarten der Gefilderegionen sind Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn. Hohe Präferenzen zeigen weiterhin Saatkrähe, Schleiereule und Ortolan. Für bachbegleitende Gehölze und kleine Laubmischwälder sind Grünspecht, Gelbspötter, Gartenbaumläufer und Pirol typisch. Von den genannten Arten ist der Ortolan eine Art des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie.

Für rastende und überwinternde Wildgänse und Kiebitze ist der gesamte Landschaftsraum zwischen Weißenberg und Löbau als wichtiges Nahrungshabitat anzusehen. Insbesondere die großen, ebenen Ackerflächen erlauben weite Sichtmöglichkeiten und werden dadurch dem Sicherheitsbedürfnis etlicher Zug- und Rastvogelarten gerecht.

Klimatisch gehört die Oberlausitz zum östlichen Bereich des Binnenlandklimas. Der Einfluss der thermischen Kontinentalität ist bereits deutlich spürbar. Das Hügelland trägt subatlantische und subkontinentale Züge, während das Bergland atlantische und montane Züge besitzt.

Das Gefildeland ist im Vergleich zu seiner Umgebung deutlich niederschlagsärmer. Die Niederschläge liegen im Jahresdurchschnitt bei 650-700 mm, so dass zu den westlich und südlich angrenzenden Bergländern eine Differenz von 100-150 mm besteht. Im Sommerhalbjahr befindet sich das Gefildeland bei vorherrschenden West- und Südwestwinden im Regenschatten des Lausitzer Berglandes und im Winterhalbjahr spielt bei Luftströmungen aus Süd und Südost die Leewirkung durch die Oberlausitzer Bergrücken zwischen Löbau und Neukirch eine wichtige Rolle. Das Niederschlagsdefizit im Winter geht sogar vorrangig zu Lasten dieser Föhnerscheinungen, welche Wolkenauflösung und Trockenheit zur Folge haben. Die relativ trockenen Monate mit weniger als 40 mm Niederschlag machen im Winterhalbjahr in langjährigen Messreihen einen Anteil von 55% aus. Obwohl das Lösssubstrat großflächig in der Lage ist, größere Wassermengen zu speichern und daher auch in trockeneren Perioden des Jahres eine ausreichende Wasserversorgung der Kulturpflanzen gewährleistet, begünstigt die geringere Durchfeuchtung im Winterhalbjahr eine rechtzeitige Bestellung der Felder im Frühjahr.

Die räumliche Lage des SPA ist der **Unterlage 19.2.1.1** sowie der nachfolgenden Abbildung 1 zu entnehmen.

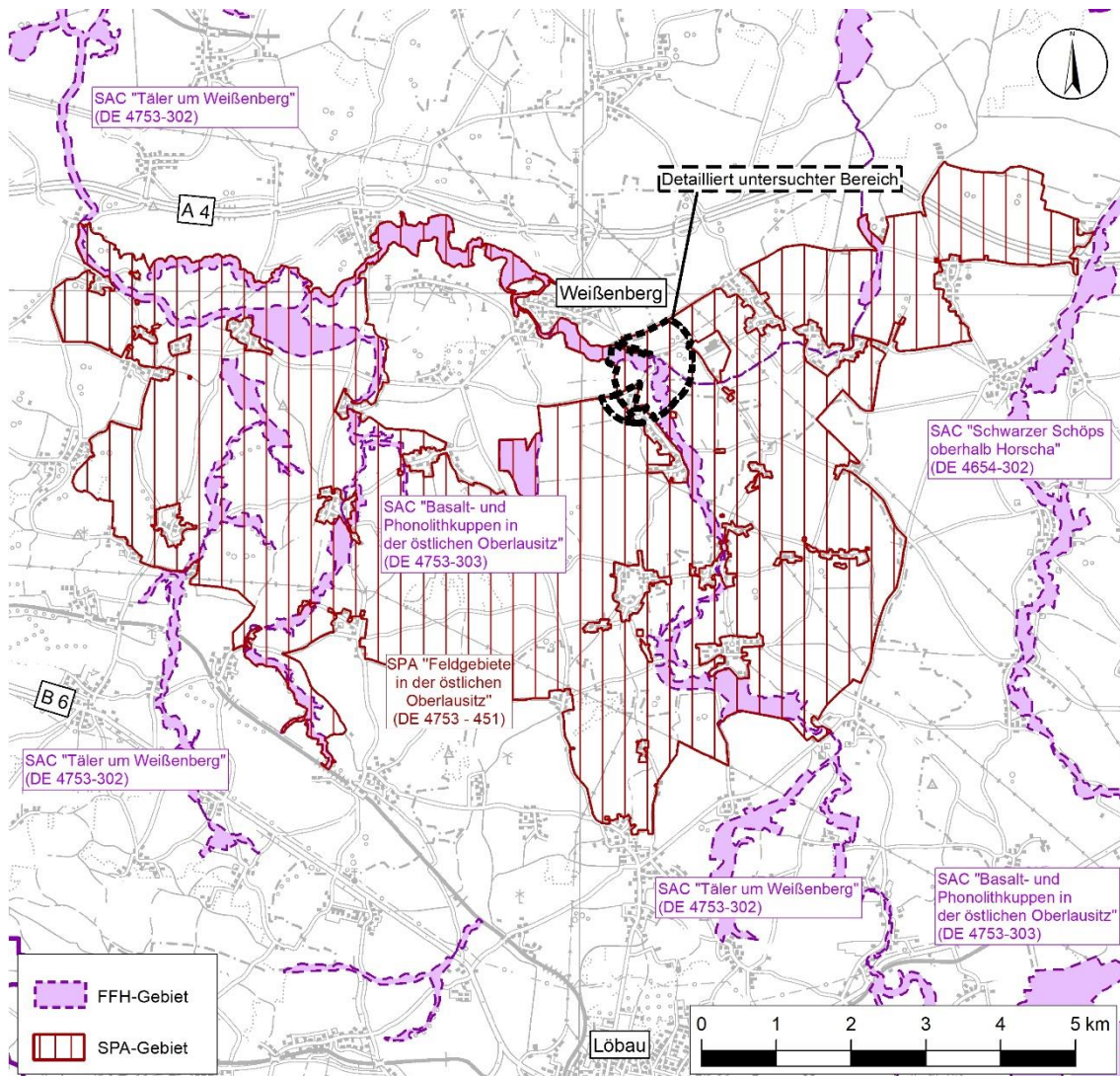


Abbildung 1: Lage des SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ zum detailliert untersuchten Bereich

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Gemäß § 7, Abs. 1, Pkt. 9 BNatSchG gelten als Erhaltungsziele eines Schutzgebiets die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Vogelarten des Anhangs I der VSchRL und der Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL (79/409/EWG), für deren Schutz das Gebiet gemeldet wurde. Diese Arten sind Prüfgegenstand der Verträglichkeitsprüfung. Die Definition von Schutz- und Erhaltungszielen erfolgt im Falle der Vogelschutzrichtlinie ausschließlich artbezogen (MELTER & SCHREIBER 2000: 281). Lebensräume unterliegen damit nur dann einem besonderen Schutz durch die Vogelschutzrichtlinie, wenn sie mindestens einer Art unmittelbar als Vermehrungs-, Überwinterungs-, Mauser-, Nahrungs- oder Rastgebiet dienen.

Mit dem In-Kraft-Treten der Grundsatzverordnungen liegen verbindliche Erhaltungsziele für alle Natura 2000-Gebiete in Sachsen vor. Da davon auszugehen ist, dass die Erhaltungsziele konkret und abschließend erstellt worden sind, müssen bei der Prüfung der FFH-Verträglichkeit gem. § 34 BNatSchG ausschließlich die in den Grundsatzverordnungen genannten Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebiets auf erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben geprüft werden. Dies bedeutet, dass Schutzgegenstände, die nicht als Erhaltungsziel des Schutzgebiets definiert worden sind,

keine Prüfgegenstände im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen sind (vgl. auch Erlass SMWA 2011).

Neben den allgemeinen Zielstellungen der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zum differenzierten Schutz sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten heimisch sind, gelten für das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ laut § 3 der Schutzgebietsverordnung vom 2. August 2006 (RP DRESDEN 2006) folgende Erhaltungsziele:

- (1) Im Vogelschutzgebiet „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor:
Baumfalke (*Falco subbuteo*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Graumammer (*Miliaria calandra*), Grauspecht (*Picus canus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kranich (*Grus grus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Seeadler (*Haliaetus albicilla*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*).
 - (2) Vorrangig zu beachten sind die folgenden Vogelarten, für die das Vogelschutzgebiet eines der bedeutendsten Brutgebiete im Freistaat Sachsen ist: Ortolan, Kiebitz, Fischadler, Schwarzmilan und Weißstorch.
 - (3) Daneben sichert das Gebiet für die folgenden der Brutvogelarten einen repräsentativen Mindestbestand im Freistaat Sachsen: Baumfalke, Eisvogel, Heidelerche, Knäkente, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzspecht, Wespenbussard und Zwergdommel.
 - (4) Außerdem stellt das Vogelschutzgebiet ein bedeutendes Rast- und/oder Nahrungsgebiet für Saat- (*Anser fabalis*) und Blässgans (*Anser albifrons*) dar.
 - (5) Ziel in dem vorwiegend agrarisch genutzten, gut strukturierten Offenland mit Waldresten und zahlreichen Landschaftselementen ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der genannten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Gebietes zu erhalten oder diesen wiederherzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammengehörigkeiten zu berücksichtigen sind.
- Lebensräume und Lebensstätten der genannten Vogelarten im Gebiet sind insbesondere Feldgehölze, Hecken, Staudenfluren, kleinflächig Halbtrocken- und Trockenrasen, Feuchtgrünland und mesophiles Grünland, Ackerflächen, Teiche u. a. Standgewässer, Röhricht- und Verlandungszonen, naturnahe Bachläufe und Bachabschnitte, an kleinen Fließgewässern Bruch- und Auenwaldreste beziehungsweise -gehölze, Horstbäume, Eichen mit Stammhöhlen und andere höhlenreiche Einzelbäume.

Notwendig für die Erhaltung der Vogelarten sind Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Gebiet charakteristischen Biotoptypen mit den für die genannten Arten bedeutsamen Habitaten. Schwerpunkt ist dabei die Erhaltung der hohen Vielfalt an Lebensräumen mit ihren unterschiedlichen Ausprägungen und ihren funktionalen Beziehungen hinsichtlich des Schutzes der Vogelarten.

Die Erhaltungsziele sind zu untersetzen durch Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach den Artikeln 3 und 4 der Richtlinie 79/409/EWG bzw. dem Artikel 6 (1) der Richtlinie 92/43/EWG.

2.3 Verwendete Quellen

Die allgemeine Beschreibung des Schutzgebietes basiert auf den nachfolgend aufgeführten Quellen:

Datengrundlagen der Fachbehörden

- LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2006): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz (DE 4753-451). Stand: 10/2006.
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012): Daten aus dem SPA-Monitoring 2010/11 zum SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“.
- 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.
- LRA BAUTZEN - LANDRATSAMT BAUTZEN (2016): Stellungnahme und Übergabe digitaler Daten zu Schutzgebieten, Biotopen und Artinventar im Untersuchungsgebiet sowie Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 15.06.2016, übermittelt durch LRA Bautzen, Sachgebiet Untere Naturschutzbehörde, Fr. Robel am 15.06.2016.
- LRA BAUTZEN - LANDRATSAMT BAUTZEN (2020): Übergabe digitaler Daten zu Schutzgebieten, Biotopen und Artinventar im Untersuchungsgebiet sowie Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 12.02.2020, übermittelt durch LRA Bautzen, Sachgebiet Untere Naturschutzbehörde, Fr. Robel am 12.02.2020.
- LRA GÖRLITZ - LANDRATSAMT GÖRLITZ (2016): Stellungnahme und Übergabe digitaler Daten zu Schutzgebieten, Biotopen und Artinventar im Untersuchungsgebiet sowie Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 28.11.2016, übermittelt durch LRA Görlitz, Umweltamt: Untere Naturschutzbehörde, Hr. Koschke am 28.11.2016.
- LRA GÖRLITZ - LANDRATSAMT GÖRLITZ (2020): Stellungnahme des Umweltamtes zur Anfrage S 112 Überbauerneuerung Brücke BW 2 in Wasserkretscham. Stand: 06.04.2020, übermittelt durch LRA LRA Görlitz, Umweltamt: Fr. Eisenhammer am 06.04.2020.
- RP DRESDEN - REGIERUNGSPRÄSIDIUM DRESDEN (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ vom 2. August 2006. Veröffentlicht im SächsAbl. Nr. 35/2006.

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 (Vorhabenträger: DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH). 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.

2.4 Überblick über die signifikanten Vogelarten

Die Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) – VSchRL beinhaltet den Schutz sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten heimisch sind. Die Mitgliedstaaten haben die Verpflichtung, erforderliche Maßnahmen zum Schutz dieser Arten durchzuführen. Die für die Erhaltung dieser Vogelarten zahlen- und flächenmäßig am besten geeigneten Gebiete sollen zu Schutzgebieten (SPA) erklärt werden.

Dabei zielt die VSchRL nicht nur auf die Vogelarten des Anhangs I ab (Artikel 4, Abs. 1). In Art. 4 Abs. 2 fordert die EG-Vogelschutzrichtlinie: „Die Mitgliedstaaten treffen unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse in dem geographischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, entsprechende Maßnahmen für die nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten“.

Somit sieht die Vogelschutzrichtlinie neben dem Schutz der bedeutenden Rast-, Nahrungs- und Durchzugsgebiete auch den Schutz der wichtigsten Brutvorkommen der innerhalb eines Landes brütenden Zugvogelarten vor. Eine besondere Berücksichtigung erfahren hierbei v. a. die besonders bestandsgefährdeten Arten (in der Regel Arten der Roten Listen) (vgl. auch MELTER & SCHREIBER 2000).

Gemäß Erlass des SMWA vom 6. Oktober 2011 sind ausschließlich die in den Grundschutzverordnungen exakt definierten Erhaltungsziele des jeweiligen FFH-Gebietes Prüfgegenstand der Verträglichkeitsprüfung. In der folgenden Tabelle 1 sind die in den Erhaltungszielen für das SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ genannten und somit gebietsrelevanten Arten sowie vorhandene Angaben zu deren Vorkommen und Status aufgelistet.

Tabelle 1: in den Erhaltungszielen genannte Vogelarten im SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ (LFUG 2006, LFULG 2015)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Populationsgröße und Status	RL D	RL SN	Schutzstatus BNatSchG
Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie					
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3 BP	-	3	S
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	2 BP	3	R	S
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	sehr seltener BV	2	-	S
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	4 BP	V	3	S
Kranich	<i>Grus grus</i>	3 BP, als DZ vorhanden	-	-	S
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	kein Brutnachweis	-	V	S
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	60-80 BP	-	-	B
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	90-110 BP	3	3	S
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	0-1 BP, 0-1 DZ	3	2	S
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	5-7 BP	-	-	S
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	7-8 BP	V	-	S
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	10 BP	-	-	S
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	8 BP	-	-	S
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2 BP	-	V	S
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	12-13 BP	3	V	S
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	kein Brutnachweis, 0-1 DZ	2	2	S
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	10-15 BP, 11-50 DZ	3	V	S
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2-3 BP	3	V	S

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Populationsgröße und Status	RL D	RL SN	Schutzstatus BNatSchG
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	kein Brutnachweis	2	2	S
Weitere als Erhaltungsziele ausgewiesene Arten					
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1 BP	3	3	S
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	1.000 DZ	II	-	B
Grauhammer	<i>Miliaria calandra</i>	21-27 BP	-	V	S
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1 BP, 1.000 DZ	2	1	S
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	kein Brutnachweis, 6-10 DZ	2	1	S
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	kein Brutnachweis	2	2	S
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	kein Brutnachweis	-	1	S
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	3.000 DZ	II	-	B
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	0-2 BP	-	3	S
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1-2 BP	1	1	B
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3 BP	2	3	S
Status: BP – Brutpaar; BV – Brutvogel, DZ – Durchzügler RL D – Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V (P) – Vorwarnliste, R – Arten mit geographischer Restriktion, II – unregelmäßig brütende Arten BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: B – besonders geschützte Art / S – streng geschützte Art					

2.5 Vorbelastungen

Gemäß LFUG (2006) wirken sich die folgenden Einflüsse und Nutzungen negativ auf das europäische Vogelschutzgebiet aus und sind daher als Vorbelastungen zu werten:

- Landwirtschaftliche Nutzung
- Einsatz von Bioziden, Hormonen und Chemikalien (Landwirtschaft) sowie
- Beseitigung von Tot- und Altholz.

Darüber hinaus stellen die bestehenden Verkehrswege Vorbelastungen innerhalb des SPA dar (Trennwirkungen, Lärmbelastungen, optische Störreize).

2.6 Managementpläne/Pflege- und Entwicklungspläne

Die FFH-RL verpflichtet die Mitgliedstaaten der EU zur Definition von Erhaltungszielen und Entwicklungsschwerpunkten für die Gebiete, zur Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und zum regelmäßigen Monitoring der eingetretenen Entwicklungen. Diese Verpflichtung erfordert die Berücksichtigung des Entwicklungspotenzials eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung. Managementpläne für die Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG, der Zug- und Rastvogelarten und ihrer Lebensräume liegen derzeit für das SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ noch nicht vor bzw. sind auch nicht in Bearbeitung. Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt in der Regel jedoch in der Erhaltung der Lebensräume der signifikanten Vogelarten. Weitere Verbesserungen des Gesamterhaltungszustandes im Gebiet können durch die Minimierung von Gebietsbelastungen erreicht werden.

2.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Grundgedanke von Natura 2000 ist der europaweite Aufbau eines zusammenhängenden, ökologischen Schutzgebietssystems. Es ist als organisches, kohärentes Netzgefüge zu verstehen. Daher ist zu berücksichtigen, dass ein erheblicher Funktionsverlust im Bereich eines einzelnen Gebiets das Vernetzungsgefüge des gesamten Schutzgebietsnetzes empfindlich stören könnte (BMVBW 2004).

Das SPA überschneidet sich räumlich mit mehreren FFH-Gebieten und liegt zudem im räumlichen Zusammenhang zu weiteren Natura 2000-Gebieten, sodass funktionale Beziehungen zwischen den Gebieten zu erwarten sind (s. Abbildung 1).

Das SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ steht mit folgenden SPA und SAC (Special Area of Conservation) in räumlicher Verbindung:

- SAC „Täler um Weißenberg“ (landesinterne Nr. 116),
- SAC „Basalt- und Phonolithkuppen der östlichen Oberlausitz“ (landesinterne Nr. 30 E) sowie
- SAC „Schwarzer Schöps oberhalb Horschä“ (landesinterne Nr. 106).

3 Projektbeschreibung und mögliche Wirkungen

3.1 Begründung des Vorhabens

Das vorhandene Bauwerk stammt aus dem Jahr 1946. 1990 erfolgten Sanierungen am Bauwerk. Nach einer Prüfung im Jahr 2018 wurde es mit der Bauzustandsnote 3,0 bewertet. Das Bauwerk ist von Schäden gekennzeichnet wie Risse, Ausbruchstellen, Betonabplatzungen, Wasserschäden usw. Die Bordsteine im Brückenbereich sind locker und schadhaft, da sie aufgrund der schmalen Fahrbahnplatte und der anschließenden Einmündung durch LKWs überfahren werden. Des Weiteren weisen die Leitungen bzw. Schutzrohre der Versorgungsunternehmen Schäden auf. Neben dem ungenügenden baulichen Zustand der Verkehrsanlagen weist die Brücke eine unzureichende Verkehrssicherheit auf. In der Ortslage sind keine Gehwege vorhanden, Haltestellen sind unzureichend ausgebildet, sodass ein hohes Unfallrisiko vor allem für Fußgänger und Radfahrer besteht.

Daher ist eine Überbauernummer geplant, um den heutigen Anforderungen gemäß STVZO gerecht zu werden.

3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

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

3.2.1 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 grundhafte Ausbau vorgesehen. In letzterem befindet sich auch die Überbauernummer 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 Querungsmöglichkeit über die S 112 südlich des Bauwerkes.

Das Bauwerk wird als Überbauernummer 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.

3.2.1 Ingenieurbauwerke

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

Tabelle 2: 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 Bohrpfehlgründung ausgebildet. Die Flügel werden als Parallel- und Schrägflügel analog Bestand ausgeführt und erhalten ebenfalls eine Bohrpfehlgründung. 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 Bohrpfehlgründung angeordnet. Die Stützwand ist zur Geländeabfangung erforderlich.

3.2.2 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 Bohrpfehlherstellung 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 Kittlitz, 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 Überbauerneuerung 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.

3.2.3 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 3 zu entnehmen. Danach reduziert sich die prognostizierte Verkehrsbelegung im Vergleich zur aktuellen Belegung deutlich.

Tabelle 3: 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 %

3.3 Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat das Ziel zu ermitteln, ob und wenn ja welche Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes durch das Vorhaben möglicherweise bau-, anlage- und/oder betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt werden könnten. Dazu müssen die Art, Intensität, die räumliche Reichweite und die Zeitdauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens abgeschätzt und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen auf die gebietsrelevanten Vogelarten beurteilt werden.

Bei der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen sind auch Wirkungen auf Funktionen und Funktionsbeziehungen außerhalb des Schutzgebietes zu berücksichtigen, die für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des Schutzgebietes von Relevanz sind.

3.3.1 Potenzielle baubedingte Wirkungen

Potenzielle baubedingte Wirkungen sind alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme einer Straße beschränkten Wirkungen, die durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen und die Auswirkungen des Baubetriebs auftreten. Mit dem Vorhaben könnten grundsätzlich folgende baubedingte Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes verbunden sein:

- Gefahr der baubedingten Flächeninanspruchnahme von Brut-, Rast- und Nahrungsgebieten gebietsrelevanter Vogelarten innerhalb des SPA,
- Verlust von Vegetationsbeständen, insbesondere Gehölzstrukturen, mit Bedeutung für die visuelle Abschirmung,
- Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in Brut-, Rast- und Nahrungsgebiete durch unsachgemäße Verwendung von Baustoffen (insbesondere Beton) und Maschinen, Gefahr des Eintrags von Bodenabschwemmungen in das Löbauer Wasser,
- temporäre Beunruhigung gebietsrelevanter Vogelarten durch optische und akustische Störungen, ungerichtete Bewegungen von Menschen, Licht und Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Maschinen und Fahrzeuge auf der Baustelle und durch Transportfahrzeuge, Irritationen durch Beleuchtung insbesondere bei nächtlicher Bautätigkeit sowie
- Individuenverluste / Zerstörung von Gelegen durch den Baubetrieb.

Die Auswirkungen des Baubetriebes sind zeitlich überwiegend auf die Bauphase beschränkt, können aber als Folge des Verlustes von Gehölzstrukturen, durch Zerstörungen oder Bodenverdichtungen bei den Bauarbeiten nachhaltige und langfristig zu kompensierende Schäden verursachen. Zudem kann es als Folge der Störungen zu einer dauerhaften Vergrämung von Arten bzw. zu einem Einstellen der Bruttätigkeiten kommen.

3.3.2 Potenzielle anlagebedingte Wirkungen

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 Überbauernummer 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 durch Versetzen der Widerlager. Diese Aufweitung sowie die Anlage einer fischottergerechten Berme erfolgte im Zuge der ökologischen Trassenoptimierung (vgl. Ausführungen in UL 19.0). Das neue Brückenbauwerk hat somit im Vergleich zum Bestandsbauwerk eine größere lichte Weite, sodass es zu einer Verbesserung der Migrationsfunktion für am Gewässer entlangfliegende Vogelarten kommt.



Foto 1: Bestandsbrückenbauwerk der S 112 über das Löbauer Wasser (März 2020)

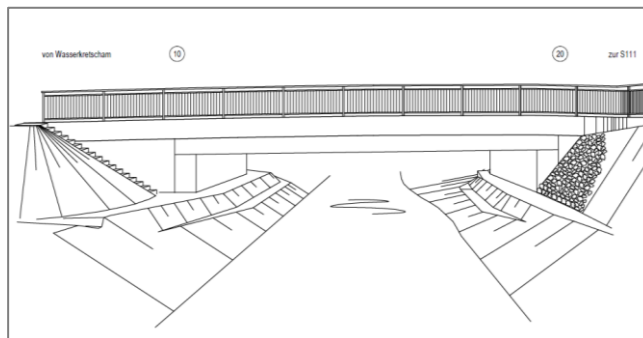


Abbildung 2: Ansicht der Überbauernummer mit Aufweitung

Die Überbauernummer erfolgt an gleicher Stelle mit einer größeren lichten Weite sowie einer Verbreiterung von ca. 4 m. Somit geht die Neubelastung nicht wesentlich über das Maß der Vorbelastung hinaus. Signifikante Änderungen sind nicht zu erwarten. Die größere Öffnungsweite stellt eine Verbesserung dar.

3.3.3 Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Überbauernummer einer bestehenden Brücke über das Löbauer Wasser. Eine Zunahme der Verkehrsmenge ist mit der Überbauernummer nicht verbunden. Durch das Versetzen des Ortsschilds 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. Eine Betrachtung betriebsbedingter Wirkungen entfällt damit.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Durchgeführte Untersuchungen und Datenlücken

Die für die Verträglichkeitsprüfung ausgewerteten Daten bzw. faunistischen Sondergutachten sind Kapitel 2.3 zu entnehmen.

Datenlücken

Mit den vorhandenen Sondergutachten aus den Jahren 2016 und 2017, der Ersterfassung der Lebensraumtypen und Arten im Rahmen der Managementplanung (SCHÜTZE & PARTNER 2009), der ergänzenden Lebensraumkartierung aus dem Jahr 2016 (PLAN T 2017) sowie einer aktuellen Gebietsbegehung (2020) liegen ausreichende Daten zur Beurteilung der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL vor.

Die faunistischen Sondergutachten wurden durch die Altdaten der Behörden ergänzt. Somit können auch über einen längeren Zeitraum Aussagen zu Vorkommen und Raumnutzung der Arten getroffen werden.

4.2 Beschreibung der projektrelevanten Wirkfaktoren sowie Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens/der Wirkreichweiten

Der Untersuchungsraum der FFH-VP ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes herangezogen werden muss. Er umfasst die möglicherweise betroffenen Bereiche des jeweiligen Schutzgebietes und darüber hinaus die Strukturen, Funktionen und funktionalen Beziehungen außerhalb des Schutzgebietes, die für die Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Erhaltungsziele des Europäischen Vogelschutzgebietes von Relevanz sind (vgl. BMVBW 2004, Merkblatt 8.1).

Neben den unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens (baubedingte Flächeninanspruchnahme von Brut-, Rast und Nahrungsgebieten) sind auch mittelbare Beeinträchtigungen z. B. durch Lärm- und Schadstoffimmissionen zu berücksichtigen. Über die Beeinträchtigungen innerhalb des Gebietes hinaus sind auch solche zu berücksichtigen, die von außen in das SPA hineinwirken können. Es kann somit notwendig sein, Vernetzungsstrukturen außerhalb des Schutzgebietes zu erfassen, wenn sie für die Erhaltungsziele des Gebietes von wesentlicher Bedeutung sind.

Die unterschiedlichen Beeinträchtigungen bzw. Wirkungen werden mittels Wirkbändern dargestellt. Der Wirkraum des Vorhabens ist somit der Raum, in dem vorhabenbedingte Wirkprozesse Beeinträchtigungen auslösen können. Für seine Abgrenzung sind diejenigen Wirkprozesse zugrunde zu legen, die für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind. Hierbei sind die spezifischen Empfindlichkeiten der für sie maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes zu berücksichtigen.

Der **detailliert zu untersuchende Bereich** beschränkt sich auf den Wirkraum im Bereich des Schutzgebietes sowie ggf. auf die Funktionalbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten (s. Abbildung 3).

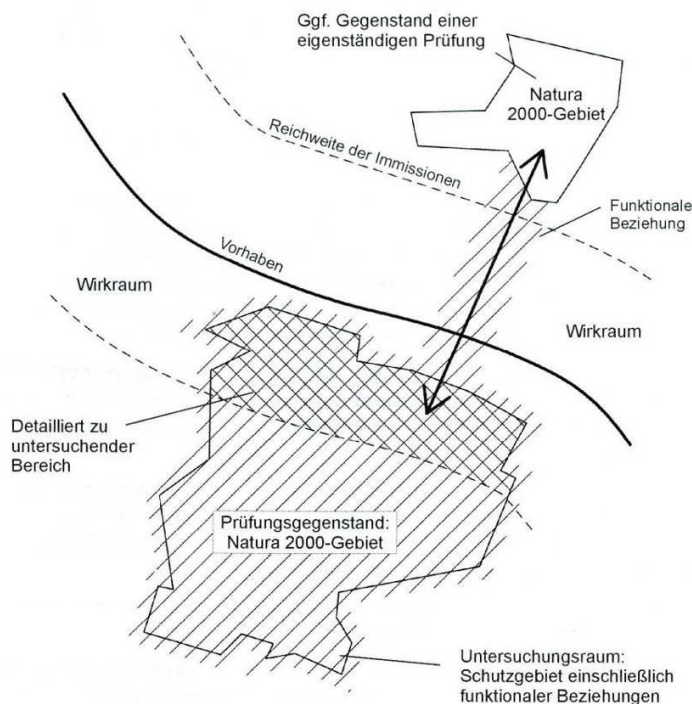


Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)

Dabei umfasst der Wirkraum den Bereich, in dem vorhabenspezifische Projektwirkungen Beeinträchtigungen auslösen können. Es handelt sich dabei im vorliegenden Fall um bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, die über die direkte Flächeninanspruchnahme hinaus reichen können (z. B. akustische und visuelle Störreize, Zerschneidungseffekte, Stoffeinträge etc.). Der Wirkraum definiert sich somit über die Reichweite der mit dem Vorhaben verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen (vgl. nachfolgende Kapitel).

4.3 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen

4.3.1 Eingriffs-/Vorhabenort

Am Eingriffsort, der direkt beanspruchten Grundfläche, liegt eine **sehr hohe Wirkintensität** durch eine Flächenversiegelung/Flächenüberbauung der Straße einschließlich der Nebenflächen und Bauzonen vor. Sie ist mit einem vollständigen Verlust der betroffenen Flächen und Funktionen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte verbunden.

4.3.2 Wirkraum

Der Wirkraum umfasst den Bereich, in dem vorhabenspezifische Projektwirkungen Beeinträchtigungen auslösen können. Es handelt sich dabei um bau- und betriebsbedingte Auswirkungen, die über die direkte Flächeninanspruchnahme hinausreichen (z. B. visuelle Störreize, Beunruhigung durch den Straßenverkehr, Zerschneidungseffekte etc.). Der Wirkraum definiert sich somit über die Reichweite der mit dem Vorhaben verbundenen Störwirkungen.

4.3.2.1 Störwirkungen

Eine bewertungsrelevante Störung setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird. Die Störung wirkt sich unmittelbar auf das betroffene

Individuum aus. Als mögliche Reaktionen finden Beunruhigungen mit Folgen wie Flucht oder Meidung der betroffenen Bereiche statt. Veränderungen, welche von den Tieren nicht wahrgenommen werden können, stellen keine Störung dar (RUNGE et al. 2010).

Als Störverursacher gibt es zum einen natürliche Störungen, z.B. durch Prädatoren oder Nahrungskonkurrenten, aber auch durch natürliche Lärmquellen wie z. B. rauschendes Wasser und Windgeräusche. Zum anderen können Störungen durch den Menschen hervorgerufen werden (z. B. Jagd, Erholungsaktivitäten, Verkehr etc.).

Vorliegend werden in der Verträglichkeitsprüfung anthropogene Störungen als relevant betrachtet, die sich möglicherweise erheblich auf die Schutz- und Erhaltungsziele auswirken. Potenziell sind Störquellen wie Lärm, Beunruhigung, visuelle Störreize und Licht mit ihren Parametern Intensität, Dauer und Wiederholung zu betrachten. In der relativ jungen Disziplin der Störökologie wird von verschiedenen exogenen Reizen ausgegangen, die erst dann als Störung gelten, wenn sie eine für das Individuum wahrnehmbare Schwelle übersteigen.

Definition des Begriffs „Störung“

Störung unterbricht oder verändert andere (lebenswichtige) Aktivitäten wie Nahrungsaufnahme, Nahrungssuche, Sich-Putzen, Brüten, Füttern oder andere Aktivitäten im Zusammenhang mit der Fortpflanzung sowie Abläufe in der Entwicklung von Tieren oder auch ihr Ruhen. Störungen sind äußere Einwirkungen und kosten das Tier Energie und/oder Zeit. Störreize mit einer hohen Intensität, Frequenz und/oder Dauer können zu einer nachhaltigen Abnahme der Fitness eines Individuums bzw. einer Population führen (höhere Mortalitätsraten, geringere individuelle Lebenserwartung, abnehmen der Reproduktionserfolg).

Die Auswirkungen von Störungen hängen von den Erfahrungen der betroffenen Individuen ab. So ist die Störungsempfindlichkeit von Arten örtlich und zeitlich verschieden ausgebildet und beruht in der Regel in ihrem tatsächlichen Ausmaß auf Erfahrung und Lernen (REICHHOLF 2001: 11ff). Tiere können Störreize z.B. mit Gefahrenquellen assoziieren (z.B. Schüsse mit dem Tod eines Artgenossen als negative Konsequenz). Bedeutend ist dabei der Informationsinhalt des Reizes sowie die individuellen Erfahrungen des betroffenen Tieres. Bei vielen Arten ist eine Gewöhnung an bestimmte Störungen feststellbar, wenn diese sich häufig wiederholen und ihnen negative Konsequenzen fehlen (BERGMANN & WILLE 2001).

Die Intensität von Störungen lässt sich nach REICHHOLF (2001: 12) anhand der Reaktionen gliedern in:

- erhöhte Aufmerksamkeit (= Ablenkung von anderen Aktivitäten oder Störung der Ruhe),
- Ausweichreaktionen (sofern räumlich möglich und störungsfreie Stellen zu erreichen sind),
- Fluchtreaktionen bedeuten das Verlassen der Stelle (Brutplatz, Ort der Ruhe oder der Nahrungssuche mit der Folge mehr oder weniger langer Abwesenheit oder gänzlichem Verlassen des Gebietes).
- Wegbleiben ist die stärkste Form der Auswirkungen von Störungen, da sie den Verlust von Lebensmöglichkeiten bedeutet.

Baubedingte Störungen

Im Zuge der Bautätigkeiten kann es zu akustischen und visuellen Störeinflüssen kommen, die ggf. auch von außen in das Gebiet hineinwirken können. Der baubedingte Wirkraum definiert sich dabei über die möglicherweise betroffenen Vogelarten.

Vögel reagieren in vielen Fällen besonders sensibel gegenüber bau- (und betriebs-)bedingten Störungen. Einen Hinweis auf die Störempfindlichkeit einer Art liefern die **Fluchtdistanzen** nach GASSNER et al. (2010).

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). 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. auf 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.

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 der Menschen eine hohe Scheuchwirkung aus.

Bisher liegen nur sehr wenige zoologische Untersuchungsergebnisse über die Auswirkungen von Baumaßnahmen an Verkehrswegen vor. Daher ist die Einschätzung der baubedingten Eingriffsfolgen oft äußerst schwierig. Einige Erkenntnisse zu Auswirkungen von Bautätigkeiten liefern die biologischen Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993 bis 1997), die an der Bahnstrecke Hamburg-Berlin durchgeführt wurden (ARSU 1998). Dabei wurde auch die Artengruppe der Vögel in Bezug auf optische Störungen, Lärm und Sichthindernisse untersucht. Als maximale Reichweiten für baubedingte Störwirkungen bei Vögeln wurden Wirkzonen bis 500 m ermittelt. Verhaltensänderungen und Meidekorridore wurden in diesem Umfang vor allem bei den vom Aussterben bedrohten Wiesenvögeln wie Großer Brachvogel und Wachtelkönig ermittelt. Auch bei Großvögeln (u.a. Schwarzstorch) konnten Meidekorridore bis 500 m festgestellt werden (ARSU 1998). Bei Kiebitzen sowie Greifvögeln halboffener Landschaften wurde ein Meidekorridor bis 200 m ermittelt. Bei Greifvögeln der Wälder liegt der Meidekorridor bei 100 m und für Singvögel der Wälder und Wiesen (u.a. Braunkehlchen, Wiesenpieper) bei 50 m. Damit liegen die maximalen Reichweiten baubedingter Störwirkungen bei 500 m (ARSU 1998).

Der mögliche Wirkraum der Trasse richtet sich im vorliegenden Planungsfall nach der artspezifischen Fluchtdistanz in Abhängigkeit der Vorkommen der jeweiligen Art im detailliert betrachteten Bereich. Die maximale Effekt- bzw. Fluchtdistanz liegt dabei bei 500 m.

4.3.2.2 Stoffeinträge

Baubedingte Stoffeinträge

Während der Bautätigkeiten kann es im Zuge der Erdarbeiten zu einem Eintrag von Bodenmaterial in das Löbauer Wasser kommen. Dies kann zu einer Trübung des Gewässers durch die Schwebfracht führen. Gleichzeitig kann es durch die an die Bodenpartikel gebundenen Nährstoffe zu einer Eutrophierung des Gewässers kommen.

4.3.2.3 Beeinträchtigungen des kohärenten Netzes Natura 2000 durch Unterbrechung räumlich-funktionaler Beziehungen

Neben den direkten baubedingten Wirkungen ist das geplante Vorhaben möglicherweise auch mit Auswirkungen auf das kohärente Netz Natura 2000 verbunden, in dem bedeutende Landschaftselemente gemäß Art. 10 der FFH-RL gequert werden, die als Verbundkorridore zu maßgeblichen Bestandteilen außerhalb des FFH-Gebietes bzw. zwischen verschiedenen Natura 2000-Gebieten fungieren. Es sind somit auch solche Strukturen außerhalb des eigentlichen Schutzgebietes zu betrachten, die die Mobilität der Arten zwischen den Natura 2000-Gebieten sichern und somit wesentliche Verbindungselemente darstellen, die den Arten das Erreichen von Funktionsräumen im SPA bzw. zwischen verschiedenen SPA-Gebieten ermöglichen. Darüber hinaus sind auch Verbindungen zu Teilpopulationen in anderen Natura 2000-Gebieten zu berücksichtigen.

Beeinträchtigungen von Migrationskorridoren durch Trenn- und Barrierewirkungen können beim aktuellen Vorhaben während der Bauzeit erfolgen. Auswirkungen durch Anlage oder Betrieb können gemäß Kapitel 3.3 ausgeschlossen werden.

4.4 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

Der detailliert zu untersuchende Bereich 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 er westlich des Maltitzbachs 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 Röhrichtbeständen
- den Siedlungsstrukturen von Wasserkretscham
- großflächigen Intensiväckern und Wirtschaftsgrünländern
- der ehemaligen Kiesgrube
- teilweise dem Straßenraum der S 111 und S 112.

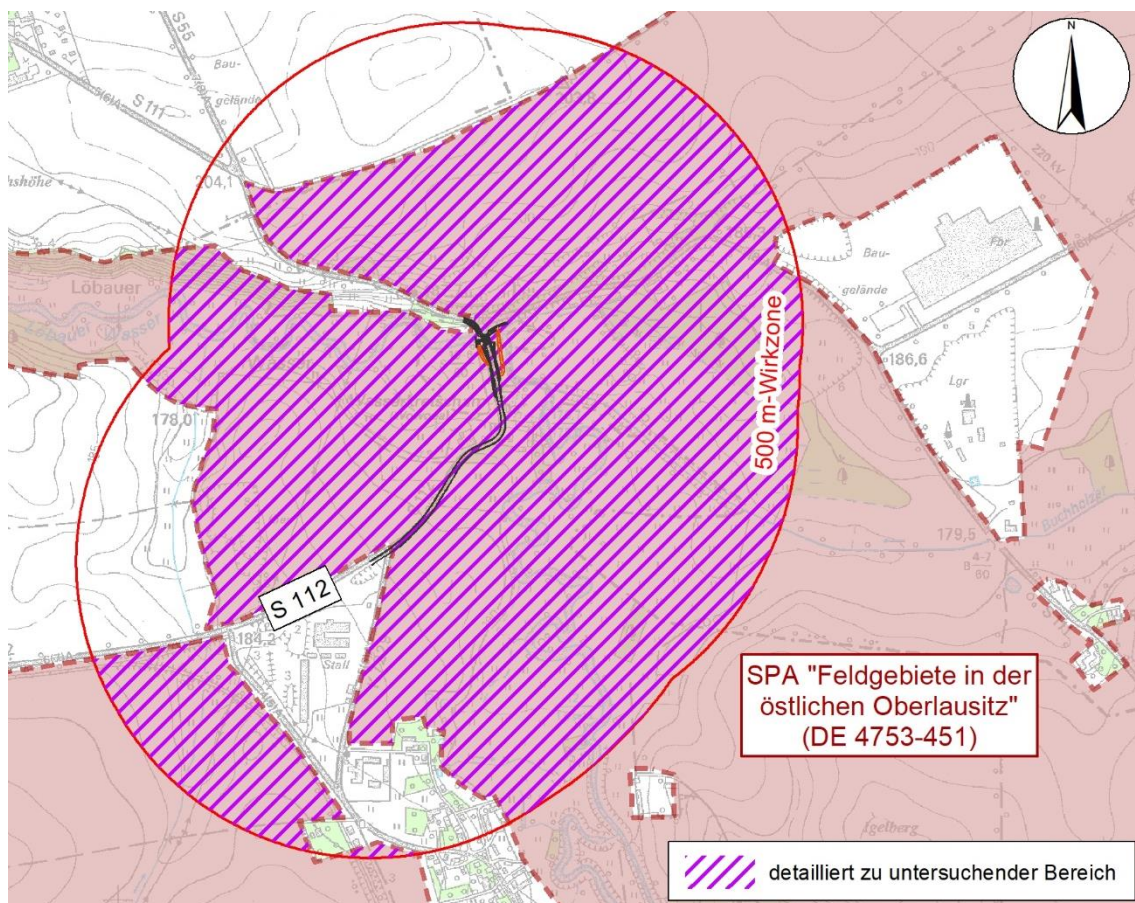


Abbildung 4: Detailliert zu untersuchender Bereich

Das Löbauer Wasser (LRT 3260) 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 Sohls substrat 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 2: 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 3: 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 4: links: Altarm bei Wasserkretscham mit geringer Wasserführung; rechts: trockenengefallener 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 5: 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 6: links: Verlauf des Buchholzer Wassers kurz vor Mündung in das Löbauer Wasser; rechts: Buchholzer Wasser mit gewässerbegleitender Vegetation

Die nördliche Aue des Löbauer Wassers westlich Wasserkretscham wird als Rinderweide genutzt. Insgesamt ist das Grünland in der Aue des Löbauer Wassers artenarm.



Foto 7: Rinderweiden nördlich des Löbauer Wassers und Weißstorch bei der Nahrungssuche



Foto 8: links: intensiv genutztes Grünland östlich Wasserkretscham; rechts: als Rinderweide genutztes Grünland nördlich Maltitz



Foto 9: Aue des Löbauer Wassers, westlich von Wasserkretscham

Die steilen Hangpartien des Talraumes des Löbauer Wassers werden streckenweise von naturnahen Laubmischwäldern, meist Eichen-Hainbuchenwäldern besiedelt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich Bestände nördlich des Löbauer Wassers. 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 10: Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) am Hang westlich Wasserkretscham



Foto 11: Waldbestände am Abzweig Wasserkretscham

Bei Wasserkretscham sind Vernässungsbereiche, welche von Schilf-Röhricht besiedelt werden, vorzufinden.



Foto 12: Vernässungsbereich mit Schilf-Röhricht in der Agrarlandschaft

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

Nördlich von Maltitz befindet sich eine ehemalige Kiesgrube, welche als Lagerplatz genutzt wird.



Foto 14: Lagerplatz (ehemalige Kiesgrube) nördlich von Maltitz mit teilweisem Gehölzaufwuchs

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.



Foto 15: links: ausgeräumte Agrarlandschaft nördlich Wasserkretscham; rechts: Ackerflächen mit Mais zwischen Wasserkretscham und Maltitz



Foto 16: Agrarlandschaft zwischen Wasserkretscham und der Kiesgrube Maltitz

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



Foto 17: links: alte Laubbaumreihe mit ruderalem Saum zwischen Ackerfläche und Grünland nördlich Wasserkretscham; rechts: Baumreihe entlang der S 112 in Wasserkretscham



Foto 18: links: Baumreihe entlang der S 112 südlich Maltitz; rechts: Feldgehölz im Vernässungsbe-
 reich der Aue des Löbauer Wassers

Wertvolle Grünlandbereiche mit hohem Krautanteil befinden sich als magere Frischwiese nördlich von Wasserkretscham am südexponierten Hang. Die Steilbereiche der Wiese nördlich von Wasserkretscham sind brachgefallen und ruderalisiert.



Foto 19: Vegetationsstruktur mit Kleiner Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) auf magerer Frisch-
 wiese nördlich von Wasserkretscham

Die zentralen Verkehrswege des Untersuchungsgebietes sind die Staatsstraßen S°112 und 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 20: links: S 112 an der Querung des Löbauer Wassers Richtung Wasserkretscham; rechts:
 S°112 in Wasserkretscham



Foto 21: links: S 112 Richtung Maltitz; rechts: Brückenbauwerk zur Querung des Löbauer Wassers durch die S 112

4.5 Ermittlung voraussichtlich betroffener Vogelarten

4.5.1 Methodische Vorgehensweise

Die Ermittlung der durch das Vorhaben voraussichtlich betroffenen Vogelarten erfolgt artbezogen für alle gebietsrelevanten Vogelarten des Anhangs I sowie der Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der VSchRL. Folgende mögliche projektbedingte Wirkungen werden berücksichtigt:

Baubedingte Inanspruchnahme von (Teil-)Lebensräumen mit Brut, Nahrungs- und Rastfunktion

Baubedingt kommt es zu einer direkten Inanspruchnahme von (Teil-)Lebensräumen der Arten innerhalb des SPA. Zudem können funktional zusammenhängende Teillebensräume unterbrochen werden.

Optische und akustische Störung von (Teil-)Lebensräumen durch Bautätigkeiten

Im Rahmen der Abschätzung möglicher Betroffenheiten wird überprüft, inwieweit die bauzeitlichen Störungen für die einzelnen Arten mit einer Beeinträchtigung der Funktion der Flächen insbesondere als Bruthabitate bzw. Rast- und Nahrungsgebiete verbunden sein könnten.

Durch die Verschneidung der im Wirkraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten mit den Reichweiten der unterschiedlichen Wirkfaktoren erfolgt im Anschluss die Ermittlung der voraussichtlich betroffenen Vogelarten.

4.5.2 Im detailliert untersuchten Bereich vorkommende Vogelarten – Betroffenheitsabschätzung

Für das SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ werden in der Grundschutzverordnung zum SPA 30 Vogelarten als maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele genannt (RP DRESDEN 2006) (vgl. Kap. 2.2).

Über die avifaunistischen Sondergutachten zum Vorhaben „B 178n - Verlegung A 4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ, BA 1, Teil 1“ (NATUR & TEXT 2017a, b), liegen Artnachweise gebietsrelevanter Vogelarten für den Wirkraum des Vorhabens „S 112 Überbauernummer Brücke BW 2 in Wasserkretscham“ vor (vgl. Kap. 2.3). Weiterhin weist der detailliert untersuchte Bereich für einige gebietsrelevante Arten eine grundsätzliche Habitateignung auf, sodass eine (Wieder-)Ansiedlung im Wirkraum nicht ausgeschlossen werden kann.

Die durch das geplante Vorhaben voraussichtlich betroffenen Vogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle 4 aufgeführt. Die Nachweispunkte sind der **Unterlage 19.2.2, Blatt 2** zu entnehmen.

Tabelle 4: Betroffenheitsabschätzung der gebietsrelevanten Vogelarten des SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“

Vogelart	Habitat- und Raumannsprüche zur Brutzeit (Quellen: BAUER et al. 2005a, b; FLADE 1994; ABBO 2001)	Vorkommen im detailliert untersuchten Bereich und Betroffenheitsabschätzung
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	Jagdgebiete vor allem über Verlandungszonen von Gewässern und Feuchtwiesen. Bruthabitate sind halboffene bis offene Feucht- oder Trockengebiete. Art bevorzugt lichte Wälder, die Nestanlage erfolgt jedoch auch in Gehölzgruppen oder auf einzeln stehenden Bäumen; Art besiedelt auch Siedlungsbereiche. Als Nistplatz werden alte Nester von Krähen, Kolkrahen oder anderen Greifvögeln genutzt, selbstständige Nestbauhandlungen sind nicht nachweisbar.	Die Art wurde im Rahmen aktueller Erfassungen nicht nachgewiesen (NATUR & TEXT 2017a, b). Jedoch wurde der Baumfalke im Messtischblatt 4854 im Jahr 2017 nachgewiesen (LRA BAUTZEN 2020). Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung des Baumfalken innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht ausgeschlossen werden. Somit können durch das geplante Vorhaben baubedingte Beeinträchtigungen potenzieller Brutstrukturen und Nahrungshabitate nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	Als Wintergast/Durchzügler sucht die Blässgans größere, übersichtliche Standgewässer als Schlafplatz auf. Die windgeschützten Flachwasserbereiche sind häufig kombiniert mit Wiesen- und Weideland. Die Nahrungssuche erfolgt auf ausgedehnten Feldflächen mit Wintergetreide, auch auf abgeernteten Kartoffel-, Rüben- und Maisschlägen; in der Elbeniederung auch auf Dauergrünland.	Keine potenziell als Rasthabitat geeigneten Standgewässer in Kombination mit Ackerflächen oder Grünland im Untersuchungsgebiet vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Als Brutplatz benötigt die Art langsam fließende oder stehende Gewässer mit reichem Angebot an Kleinfischen, guten Sichtverhältnissen, Sitzwarten und Abbruchkanten für Nisthöhlen. Brut- und Jagdplatz oft, aber nicht zwingend, eng benachbart. Geradliniger Streckenflug niedrig über das Wasser, über Land meist höher.	Zwei Nachweise als Brutvogel am Löbauer Wasser in den Jahren 2011 und 2016 (LRA GÖRLITZ 2016; NATUR & TEXT 2017a). Beeinträchtigung des potenziellen Brut- und Nahrungshabitats bzw. des Migrationskorridors ist nicht auszuschließen. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	Er besiedelt Gebiete, die sich durch einen Wechsel von großen Waldarealen und fischreichen Teichflächen auszeichnen. Der Horst wird auf Bäumen, aber auch auf Masten errichtet. Brutzeit ist von Anfang April bis Ende Juni.	Nachweis als Rastvogel außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	Bruthabitate befinden sich in der offenen Feldflur, in extensiv genutzten Grünländern und Ruderalfluren bevorzugt auf ebenem Gelände mit vereinzelt stehenden Bäumen oder Büschen als Singwarten und gesicherter Wasserversorgung. Der Raumbedarf während der Brutzeit beträgt ca. 1,3 bis mehr als 7 ha. Im Winter ist die Art auf Stoppelfeldern, Brachen und auch in Siedlungsnähe vorzufinden.	Die Art wurde im Rahmen aktueller Erfassungen nicht nachgewiesen (NATUR & TEXT 2017a, b). Jedoch wurde die Grauammer im Messtischblatt 4854 im Jahr 2017 nachgewiesen (LRA BAUTZEN 2020). Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung der Grauammer innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht ausgeschlossen werden. Somit können durch das geplante Vorhaben baubedingte Beeinträchtigungen potenzieller Brutstrukturen und Nahrungshabitate nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.

Vogelart	Habitat- und Raumannsprüche zur Brutzeit (Quellen: BAUER et al. 2005a, b; FLADE 1994; ABBO 2001)	Vorkommen im detailliert untersuchten Bereich und Betroffenheitsabschätzung
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	Er lebt in reich gegliederten Landschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen, oft in kleinen Laubgehölzen, aber auch in nicht zu stark geschlossenen Laub- und Mischwäldern, z. B. Parks, Streuobstwiesen, Feldgehölzen, Auwäldern und Ufergehölzen. Tagaktiv. Fliegt selten höher als Baumwipfel. Im Unterschied zu den meisten anderen Spechtarten (Hackspechte) sucht der Grauspecht einen großen Teil seiner Nahrung auf dem Boden (Erdspecht). Ameisen und deren Larvenstadien stellen die wichtigste Nahrungsquelle dar. Ein bedeutendes Requisite in seinem Lebensraum ist liegendes Totholz, welches er nach holzbewohnenden Insekten absucht. Die Bruthöhle hämmert der Grauspecht in verschiedene Laubbaumarten, vor allem in Buchen, seltener auch in Tannen.	Nachweis als Brutvogel außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens (über 2 km Entfernung) (NATUR & TEXT 2017a). Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung des Grauspechts innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht ausgeschlossen werden. Somit können durch das geplante Vorhaben baubedingte Beeinträchtigungen potenzieller Brutstrukturen und Nahrungshabitate nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	Sie brütet in halboffenen Landschaften bevorzugt auf sandigen Böden mit vegetationsfreien Flächenanteilen und unter 20 % Verbuschung: frühe Sukzessionsstadien von Kahlschlägen und Windwurfflächen, Waldschneisen, Waldweideflächen, Heiden, lichte Wälder, an trockenen Waldrändern, auf baum- und buschbestandenen, mageren Wiesen und Weiden, Trocken- und Halbtrockenrasen, sandigem Kulturland, Streuobstwiesen und vegetationsarmen Flächen. Reviergröße: durchschnittlich 2 - 3 ha (von 0,8 – 10 ha).	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum der Trasse vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	Er brütet auf flachen und offenen, baumarmen Flächen mit Vorliebe für Bodenfeuchtigkeit mit geringer Vegetationshöhe im Frühjahr. Voraussetzung für Brutvorkommen sind Fehlstellen in dichter Bodenvegetation, Nähe von Gehölzen wird weitgehend gemieden. Außerhalb der Brutzeit besiedelt der Kiebitz kurzrasige bis kahle Flächen.	Nachweis als Brut- und Rastvogel außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens (LRA GÖRLITZ 2016). Die durch das Vorhaben beanspruchten Flächen stellen keine präferierten Lebensräume für den Kiebitz dar, so dass eine Ansiedlung im Wirkraum der S 112 nicht wahrscheinlich ist. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	Sie brütet an eutrophen Wasserpflanzen- und deckungsreichen Binnengewässern. In der offenen Landschaft an verkrauteten Gräben, auf überschwemmten Wiesen. Zur Zugzeit rastet die Art auf großen, flachen Seen und Überschwemmungsflächen, Riedgebieten und Moorflächen.	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum der Trasse vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Kranich (<i>Grus grus</i>)	In Mitteleuropa ist die Art als seltener Brutvogel, jedoch häufiger Durchzügler einzustufen. Brutplätze liegen in mehr oder weniger feuchten bis nassen Flächen, z. B. Verlandungszone, Nieder- und Hochmoorflächen, Waldbrüchen und -seen, Feuchtwiesen, Seggenriedern; der Nahrungserwerb erfolgt häufig auf Feldern und Wiesen. Als Rastplätze dienen große offene Flächen, die Schlafplätze befinden sich in seichten Gewässern oder Sumpfbieten. Besonders in Mitteleuropa ist die Störungsfreiheit der Brut- und Rastgebiete von Bedeutung.	Der Kranich wurde ausschließlich einmalig überfliegend über das UG im Jahr 2016 angetroffen (NATUR & TEXT 2017a). Nachgewiesene Rastflächen liegen außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens. Innerhalb des Untersuchungsraumes ist die Störungsfreiheit durch Straßen, Siedlungen, Industriegebiete und die Sandgrube nicht gegeben. Eine Betroffenheit von Bruthabitaten oder regelmäßig genutzten Rast- und Nahrungsflächen kann somit ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.

Vogelart	Habitat- und Raumannsprüche zur Brutzeit (Quellen: BAUER et al. 2005a, b; FLADE 1994; ABBO 2001)	Vorkommen im detailliert untersuchten Bereich und Betroffenheitsabschätzung
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	Bevorzugter Lebensraum sind Laubwälder mit hohem Anteil an Alteichen und stärkerem Unterwuchs, insbesondere Auwälder, Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder. Die Bruthöhlen werden vorwiegend in Alteichen angelegt, gelegentlich auch in anderen Laubbaumarten.	Nachweis als Brutvogel 2016 außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens (NATUR & TEXT 2017a). Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung des Mittelspechts innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht ausgeschlossen werden. Somit können durch das geplante Vorhaben baubedingte Beeinträchtigungen potenzieller Brutstrukturen und Nahrungshabitate nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Er brütet in halboffenen bis offenen Landschaften mit aufgelockertem Buschbestand und Einzelbäumen, größeren kurzrasigen oder/ und vegetationsarmen Flächen mit abwechslungsreicher Krautflur. In Mitteleuropa bevorzugt in extensiv genutzter Kulturlandschaft, z. B. Trockenrasen, Sukzessionsflächen in frühen Stadien, Heckenlandschaften mit Wiesen- und Weidenutzung, Streuobstwiesen, Weinberge, Trockenhänge, Brachen, Kahlschläge, Aufforstungsflächen, buschreiche Waldränder und Feldgehölze. Reviergröße: 1-6 ha, in günstigen Gebieten 1,5-2 ha.	Brutnachweise im Bereich des Untersuchungsgebietes (NATUR & TEXT 2017a). Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Lebensraum sind die reich gegliederten Agrarlandschaften im wärmebegünstigten Flach- und Hügelland mit leichten und trockenen Böden. Voraussetzung ist, dass Singwarten (zum Beispiel Waldränder, Feldgehölze, Feldwege mit Baumreihen) in ausreichender Zahl vorhanden sind. Der Ortolan baut sein Nest am Boden, vorwiegend in Getreidefeldern (vor allem Wintergetreide) und Feldfutterschlägen, bisweilen auch an Straßen- und Grabenböschungen, die sich am Rande landwirtschaftlicher Nutzflächen befinden. Die Brutzeit erstreckt sich von Mai bis Juni.	Nachweise als Brutvogel außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens (LFULG 2016), keine Betroffenheit abzuleiten. Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	Er brütet in offenen bis halboffenen Landschaften mit großen, freien Flächen und niedriger Vegetation sowie Gebüsch/Hecken und einzelnen Bäumen im Wechsel, Revierzentrum in sonnenexponierter und störungsarmer Lage. Habitat zur Brutzeit 20 bis 100 ha, sitzwartenreich, auch außerhalb der Brutzeit. Winterrevier oft ähnlich, nur größer, z. T. strukturärmer.	Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2016/17 wurde einmalig ein rastender Raubwürger in der Sandgrube Wasserkretscham nachgewiesen (NATUR & TEXT 2017b). Das Vorkommen eines traditionellen Winterreviers im Bereich der Sandgrube Wasserkretscham konnte nicht bestätigt werden (VOGELSCHUTZWARTE NESCHWITZ 2005a, b). Der Nachweisort liegt in ca. 250 m Entfernung zum Bau Feld und damit außerhalb der arttypischen Fluchtdistanz von 150 m. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	Sie brütet in ausgedehnten Röhrichtbeständen, mehr- bzw. vorjährige Schilfbestände sind als Deckung notwendig. Tag- und dämmerungsaktiv. Langsame Bewegungen am Boden, Nahrungserwerb langsam pirschend, fliegt flach über Schilfbestände. Reviergesang überwiegend zur Dämmerung. Der Gesamtbestand im SPA wird auf max. ein Brutpaar geschätzt.	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.

Vogelart	Habitat- und Raumannsprüche zur Brutzeit (Quellen: BAUER et al. 2005a, b; FLADE 1994; ABBO 2001)	Vorkommen im detailliert untersuchten Bereich und Betroffenheitsabschätzung
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	Offene Landschaften, eng an Rohrbestände gebunden, Nester bevorzugt in dichten und hohen Schilfbeständen über Wasser, mitunter aber auch in Grünland, Getreidefeldern und Sümpfen. Jagd zur Brutzeit in Röhrichtgürteln und anschließenden Verlandungszonen. Reviergröße: ab 0,5 ha, Jagdgebiet > 2 - 15 km².	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>)	Er brütet hauptsächlich auf kleineren, flacheren, deckungsreichen Gewässern mit ausgedehnten Verlandungszonen. Zur Zugzeit und im Winter hält sich die Art auf kleineren und größeren Binnengewässern sowie auf Fließgewässern und an der Meeresküste auf. Zur Zugzeit auch auf vegetationslosen, großen Gewässern zu beobachten.	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Reich gegliederte Landschaft mit Wald, weniger an Gewässer gebunden als Schwarzmilan. Nest in lichten Altholzbeständen. Jagdgebiet in freien Flächen, Schlafplätze in Gehölzen. Sucht auch an Straßen nach Aas. Nestreviere klein, Aktionsraum > 4 km².	Zwei Nachweise als Brutvogel und bei der Nahrungssuche innerhalb des Untersuchungsgebietes (NATUR & TEXT 2017a; eigene Beobachtung im Jahr 2018). Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	Als Wintergast/Durchzügler sucht die Saatgans größere, übersichtliche Standgewässer, z. T. vereiste Wasserflächen als Schlafplatz auf. Die Nahrungssuche erfolgt auf ausgedehnten Feldflächen mit Wintergetreide, auch auf abgeernteten Kartoffel-, Rüben- und Maisschlägen; in der Elbeniederung auch auf Dauergrünland.	Als Zugvögel außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens nachgewiesen (NATUR & TEXT 2017b). Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Schilfrohsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	Er brütet in stark verlandeten, nassen, aber nicht im Wasser stehenden Vegetationszonen, die im Sommer trocken fallen können, mit dichter Krautschicht aus Seggen und Gräsern mit einzelnen herausragenden Vertikalstrukturen; auch in Ruderalgesellschaften. Während des Zuges in Hochstaudenfluren, am Stadtrand. Im Winterquartier stark an Feuchtgebiete gebunden.	Drei Nachweise als Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes (NATUR & TEXT 2017a; eigene Beobachtung im Jahr 2018). Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	Er brütet in Wäldern und größeren Feldgehölzen, oft in der Nähe von Gewässern. Nahrungssuche oft an Gewässern und in der offenen Landschaft. Wendiger Flug. Nahrungserwerb im langsamen, niedrigen Suchflug (10-60 m). Sucht auch an Straßen nach Aas. Reviergröße: in Mitteleuropa meist Einzelbrüter, teilweise aber auch in Kolonien; in Deutschland durchschnittlich 1 Brutpaar/100 km².	Nachweis als Brut- und Rastvogel außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens (NATUR & TEXT 2017a). Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung des Schwarzmilans innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht ausgeschlossen werden. Somit können durch das geplante Vorhaben baubedingte Beeinträchtigungen potenzieller Brutstrukturen und Nahrungshabitate nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.

Vogelart	Habitat- und Raumannsprüche zur Brutzeit (Quellen: BAUER et al. 2005a, b; FLADE 1994; ABBO 2001)	Vorkommen im detailliert untersuchten Bereich und Betroffenheitsabschätzung
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Brut- und Schlafhöhlen in Altholzbeständen mit freiem Anflug. Nahrungsbiotope stellen ausgedehnte, aber aufgelockerte Nadel- und Mischwälder. Das Optimum sind naturnahe Altholzrelikte oder gestufte alte Mischwälder. Reviergröße: mind. 250-400 ha Waldfläche pro Brutpaar, häufig bis 1.500 ha.	Ein Brutnachweis östlich der geplanten Trasse (NATUR & TEXT 2017a). Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Störungsarme Waldareale in der Umgebung nahrungsreicher Teichgebiete bezeichnen den Lebensraum. Die Brut- und Ruheplätze liegen in alten, im Stadium des Zerfalls befindlichen Kiefernbeständen, seltener in Mischbeständen mit Fichte und naturnahen Erlenwäldern. Die Brutvögel sind ortstreu und können ganzjährig im Brutgebiet beobachtet werden. Sie brüten vorwiegend im Zeitraum von Ende Februar bis April.	Nachweis als Brut- und Rastvogel außerhalb des Untersuchungsraumes (NATUR & TEXT 2017a, b). Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	Sie brütet in reich strukturierten Kleingehölzen auf extensiv genutzten Flächen mit bevorzugt dreischichtigem Aufbau: Büsche (vorzugsweise dornig-stachelig), Hauptbestand 2-4 m hohe Sträucher, punktuell vorkommende Großsträucher oder Bäume (z. B. Hecken, Dickichtinseln). Vorliebe für warme Standorte. Reviergröße: < 0,4 - >3 ha.	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Offenes, übersichtliches Gelände mit kurzer bis karger Vegetation, Jagd- und Sitzwarten, Spalten, Höhlungen für Nestbau, häufig Tagebaue, an steinigen Hängen, Abbrüchen, Frühstadien der Vegetationsentwicklung. Der Platzbedarf zur Brutzeit beträgt in etwa zwischen 0,4 und 13 ha.	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Wachtelkönig syn. Wiesenralle (<i>Crex crex</i>)	Er lebt in offenem Gelände, bevorzugt extensiv genutzte Wiesen, feucht bis staunass oder trocken, jedoch mit dichtem Bestand (Deckung!). Heute z. T. auch in Getreidefeldern, Rüben- oder Kartoffeläckern sowie Kleeschlägen.	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	Brutplätze der Art stellen ländliche Siedlungen, einzeln stehende Bäume oder Auwälder mit günstigen An- und Abflugmöglichkeiten dar. Die Brutplätze befinden sich in offenen Landschaften mit nicht zu hoher Vegetation; bevorzugt werden feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen und Teichen aber auch extensiv genutztes Grünland, Viehweiden; während der Bewirtschaftung (Umbruch, Mahd) spielen auch Äcker und Intensivgrünland eine wichtige Rolle, zu anderen Zeiten werden sie aber kaum aufgesucht.	Einmaliger Nachweis als Nahrungsgast innerhalb des Untersuchungsgebietes (eigene Beobachtung im Jahr 2018). Im Untersuchungsgebiet steht ein derzeit ungenutztes Weißstorchrad innerhalb des Grünlandes. Brutplatzpotenzial ist dementsprechend vorhanden. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.

Vogelart	Habitat- und Raumannsprüche zur Brutzeit (Quellen: BAUER et al. 2005a, b; FLADE 1994; ABBO 2001)	Vorkommen im detailliert untersuchten Bereich und Betroffenheitsabschätzung
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	Halboffene Agrarlandschaft, teilbewaldet bis locker mit Bäumen bestanden mit nicht zu dichter und nicht zu hoher Krautschicht zur Nahrungssuche, mit Rufwarten, Deckung und Bruthöhlen; Dörfer mit Obstgärten, wärmebegünstigte Standorte, wichtig: Ameisenvorkommen. Auf dem Zug auch in baumfreiem Gelände. Platzbedarf zur Brutzeit: 10- 30 ha.	Nachweis im Messtischblatt 4854 im Jahr 2017 (LRA BAUTZEN 2020). Aufgrund der Habitat-ausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung des Wendehalses innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht ausgeschlossen werden. Somit können durch das geplante Vorhaben baubedingte Beeinträchtigungen potenzieller Brutstrukturen und Nahrungshabitate nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden – vertiefende Prüfung erforderlich.
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	Er brütet in reich strukturierten Landschaften mit Horstmöglichkeiten im Randbereich von Laub- und Nadelwäldern, Feldgehölzen und Auwäldern. Nahrungssuche in überwiegend offenen Gebieten, z. B. Wiesen, Waldrändern, aber auch Waldlichtungen.	Die Art wurde im Rahmen aktueller Erfassungen nicht nachgewiesen (NATUR & TEXT 2017a, b). Aktuelle Vorkommen des Wespenbussards im Vorhabensumfeld aus der Vergangenheit sind ebenfalls nicht bekannt (LFULG 2016, LRA BAUTZEN 2020). Aufgrund der Störempfindlichkeit des Wespenbussards und der bestehenden Vorbelastungen durch Bestandsstraßen und Siedlungen innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs, kann eine Brutansiedlung der Art ausgeschlossen werden. Somit können durch das geplante Vorhaben baubedingte Beeinträchtigungen potenzieller Brutstrukturen und Nahrungshabitate ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Die dämmerungsaktive Art lebt versteckt im Verlandungsbereich von stehenden Gewässern mit breiten Schilf- und Rohrkolbenbeständen, insbesondere dort, wo diese mit Weidenbüschen und Strauchwerk durchsetzt sind. Ihre Nester befinden sich in Röhrichten oder Weidengebüschen.	Keine potenziell geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.

4.6 Zusammenfassung der Betroffenheiten der signifikanten Vogelarten

Im Ergebnis der Ermittlung der voraussichtlich betroffenen Vogelarten kann festgehalten werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des SPA für die in Tabelle 5 entsprechend gekennzeichneten als Erhaltungsziele genannten gebietsrelevanten Vogelarten nicht ausgeschlossen werden können.

Tabelle 5: Zusammenfassung der voraussichtlich betroffenen Vogelarten

Erhaltungsziel	Betroffenheit möglich	Erhaltungsziel	Betroffenheit möglich
Vogelarten des Anhangs I der VSchRL		Weitere als Erhaltungsziele ausgewiesene Arten	
Eisvogel	ja	Baumfalke	ja
Fischadler	nein	Blässgans	nein
Grauspecht	ja	Grauammer	ja
Heidelerche	nein	Kiebitz	nein
Kranich	nein	Knäkente	nein
Mittelspecht	ja	Raubwürger	nein
Neuntöter	ja	Rothalstaucher	nein
Ortolan	nein	Saatgans	nein
Rohrdommel	nein	Schilfrohrsänger	ja
Rohrweihe	nein	Steinschmätzer	nein
Rotmilan	ja	Wendehals	ja
Schwarzmilan	ja		
Schwarzspecht	ja		
Seeadler	nein		
Sperbergrasmücke	nein		
Wachtelkönig	nein		
Weißstorch	ja		
Wespenbussard	nein		
Zwergdommel	nein		

Im Ergebnis der Prüfung der voraussichtlich betroffenen Vogelarten können für die als Erhaltungsziele genannten gebietsrelevanten Vogelarten Baumfalke, Eisvogel, Grauammer, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Weißstorch und Wendehals erhebliche Beeinträchtigungen von Brutrevieren oder Rasthabitaten nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Der europäische Gerichtshof hat sich in seinem Urteil vom 07.09.2004 „Herzmuschelurteil“ (C-127/02) zur Frage geäußert, unter welchen Voraussetzungen Pläne und Projekte genehmigungsfähig, also verträglich hinsichtlich der für das Natura 2000-Gebiet festgelegten Erhaltungsziele sind. Demnach ist ein Plan oder Projekt nur dann genehmigungsfähig, wenn die Behörden Gewissheit darüber erlangt haben, dass er *“... sich nicht nachteilig auf dieses Gebiet als solches auswirkt. Dies ist dann der Fall, wenn aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel daran besteht, dass es keine solchen Auswirkungen gibt“* (Rn 67). Das Bundesverwaltungsgericht interpretiert diese Aussage in seinem Urteil zur A 143 „Westumfahrung Halle“ vom 17.01.2007 (9 A 20.05) wie folgt: *„Pläne oder Projekte können im Sinne von Art. 6 Abs. 3 1 FFH-RL das Gebiet erheblich beeinträchtigen, wenn sie drohen, die für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungsziele zu gefährden“* (Rn 41). Daraus folgert das Bundesverwaltungsgericht, dass somit grundsätzlich jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich und als Beeinträchtigung des Gebietes als solches gewertet werden muss. *„Unerheblich dürfen im Rahmen des Art. 6 Abs. 3 1 FFH-RL nur Beeinträchtigungen sein, die kein Erhaltungsziel nachteilig berühren“* (Rn 41).

Als Prüfmaßstab für die naturschutzfachliche Bewertung der Projektwirkungen kommt demnach allein der günstige Erhaltungszustand der geschützten Vogelarten in Frage. Gemäß der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts *„... ist also zu fragen, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz der Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird.“* (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007, 9 A 20.05, Rn 43).

Beeinträchtigungen können dann als unerheblich im Sinne der FFH-RL angesehen werden, wenn sie sich nicht „ungünstig“ auf den Erhaltungszustand der Vogelarten des Anhangs I der VSchRL und den regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten des Art. 4, Abs. 2 der VSchRL auswirken. Bei einer Störung muss es sich um eine erhebliche Auswirkung handeln (ein bestimmtes Maß an Störung wird toleriert (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2018: S. 25)). Eine Definition des günstigen Erhaltungszustands findet sich in Art. 1 Buchstabe e und i der FFH-RL.

Die einzelnen Vogelarten haben i.d.R. jeweils unterschiedliche Reaktions- und Belastungsschwellen. Daher muss bei der Beschreibung und Bewertung der auftretenden Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auch die Intensität einer Beeinträchtigung berücksichtigt werden (vgl. Kapitel 4.3 sowie Tabelle 6 und Tabelle 7).

Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

Art. 6 Abs. 2 FFH-RL soll eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und erhebliche Störungen von Arten verhindern. Die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen erfolgt nach *„besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen“* (EuGH, Urteil vom 7. September 2004 – C 127/02, Rn. 54). Beurteilungsmaßstab für die Signifikanz einer Beeinträchtigung ist dabei der günstige Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps und/oder einer Art. Die Definition des *günstigen Erhaltungszustands einer Art* nach Art. 1 i (92/43/EWG, FFH-Richtlinie) kann mit Hilfe der folgenden Kriterien abgeleitet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2018):

Daten über die Populationsdynamik – *„[A]ufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art [ist] anzunehmen [...], dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird.“*

Ein Ereignis, eine Tätigkeit oder ein Prozess, der zum langfristigen Rückgang der Population einer Art auf dem Gebiet beiträgt, kann als erhebliche Störung betrachtet werden; (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2018: 36).

das natürliche Verbreitungsgebiet – „[D]as natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art [nimmt] weder ab ... noch [wird es] in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen ...“

Ein Ereignis, eine Tätigkeit oder ein Prozess, der zu einer Verringerung der Verbreitung einer Art innerhalb des Gebiets beiträgt oder dazu beitragen könnte, kann als erhebliche Störung betrachtet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2018: 36).

ein genügend großer Lebensraum – „[E]in genügend großer Lebensraum [ist] vorhanden ... und [wird] wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein ..., um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Ein Ereignis, eine Tätigkeit oder ein Prozess, der zu einer Verringerung der Größe des verfügbaren Habitats der Art beiträgt, kann als erhebliche Störung betrachtet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2018: 37).

Für die Vogelarten des Anhangs I der VSchRL steht dabei die Erhaltung ihrer Lebensräume im Vordergrund, „...um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen“ (Art. 4 Abs. 1 VSchRL).

Auch Wirkfaktoren wie Lärm, Erschütterungen und die Isolierung von Teilpopulationen einer Art können erhebliche Störungen einer Art verursachen. Wenn ein Mitgliedstaat daher nicht geeignete Maßnahmen trifft, um solche Einwirkungen zu verhindern, verstößt er gegen seine Verpflichtungen nach Artikel 6 Absatz 2 der Habitat-Richtlinie (Rechtssache C-404/09).

Als nicht erheblich im Sinne der FFH-RL können Beeinträchtigungen dann angesehen werden, wenn sie sich nicht „ungünstig“ auf den Erhaltungszustand der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder der Arten der Vogelschutzrichtlinie auswirken bzw. sichergestellt ist, dass in Anlehnung an Anhang II der FFH-Richtlinie:

- keine nachhaltige Gefährdung des Reproduktionserfolgs zu erwarten ist,
- keine gravierenden Veränderungen der Populationsgröße eintreten können,
- die Erhaltung wichtiger Habitatelemente und deren Wiederherstellungsmöglichkeiten nicht verhindert werden,
- die Dauer, Intensität und Dynamik der Auswirkungen nicht nachhaltig sind,
- keine hohe Empfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile des SPA bzgl. Störungen vorhanden ist,
- die für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbewegungen aufrechterhalten werden.

Für die Arten der Vogelschutzrichtlinie gilt: Je bedeutsamer und gefährdeter eine Art, je höher die Auswirkungsintensität und je bedeutender die Funktion des betroffenen Habitats innerhalb des untersuchten Bereiches ist, umso eher kann eine mögliche Beeinträchtigung erheblich sein.

Insbesondere spielt die Beantwortung folgender Fragen im Rahmen der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung eine entscheidende Rolle:

- Ist die Erhaltung der Funktion des Gebietes als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Durchzugsgebiet für die gebietsrelevanten Vogelarten möglich?
- Kann das Gebiet auch nach Realisierung des Vorhabens die Brutgebiete der vorrangig zu beachtenden Vogelarten sichern?
- Kann das Gebiet den günstigen Erhaltungszustand der wertgebenden Vogelarten im Hinblick auf eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße der Lebensräume und Lebensstätten sowie unter Berücksichtigung der bestehenden funktionalen Zusammengehörigkeit bewahren?
- Sind nach Beendigung des Vorhabens und nach dem Abklingen der bauzeitlichen Störwirkungen alle Schutzfunktionen des Gebietes wieder uneingeschränkt nutzbar?

Können die Fragen mit ja beantwortet werden, kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung einer Art bzw. eines Lebensraums kann erst in der Zusammenschau der verschiedenen Wirkungen des Vorhabens und nach Berücksichtigung von kumulierenden Wirkungen von anderen Plänen und Projekten beurteilt werden. Die Anwendung einer zweistufigen Skala erheblich vs. nicht erheblich für einzelne Wirkungen ist deshalb nicht sachgemäß. Deshalb wird in der vorliegenden Unterlage die Intensität von einzelnen Wirkungen als Zwischenschritt nach einer sechsstufigen Bewertungsskala eingestuft (vgl. Tabelle 6). Die Unterscheidung von verschiedenen Beeinträchtigungsgraden unterhalb der Erheblichkeitsschwelle ist für die Transparenz der Bewertung von Kumulationseffekten von hoher praktischer Relevanz.

Über den Beeinträchtigungsgrad werden der Verlust, der Funktionsverlust oder die Funktionsstörung von Habitaten und Strukturen bewertet. Da Vögel in ihren Brut-, Nahrungs- oder Rastgebieten i.d.R. jeweils unterschiedliche Reaktions- und Belastungsschwellen haben und sich dadurch Vorhabenwirkungen unterschiedlich auf den jeweiligen Erhaltungszustand der betroffenen Art auswirken können, liegt jedem Funktionsbereich (Brut bzw. Nahrung und Rast) eine eigene Bewertungsskala zugrunde.

Die Bewertungsskala wird ferner zur Beurteilung der Beeinträchtigung nach der Durchführung von ggf. notwendigen Schadensbegrenzungsmaßnahmen zugrunde gelegt.

Bei der Aussage zur Verträglichkeit des Vorhabens ist ebenfalls zu berücksichtigen, wie sich für eine Vogelart in der Summe der Verlust eines Brutplatzes, der Verlust von Nahrungsräumen und die Zunahme des Störungspotenzials auf die Population im Vogelschutzgebiet und damit auf den Erhaltungszustand der Art auswirkt. Somit sind die kumulierenden Wirkungen auf gebietsrelevante Funktionen, die vom geprüften Vorhaben ausgehen, zu berücksichtigen, um die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art insgesamt bewerten zu können.

Tabelle 6: Beeinträchtigungsgrad zur Bewertung der Auswirkungen auf betroffene Brutplätze und die Reproduktionsfunktion der betroffenen Art im Schutzgebiet

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad
extrem hoch	Nahezu vollständiger Verlust der Bruthabitate durch Überbauung, Aufgabe der Brutplätze durch sehr starke Lärmbeeinträchtigungen / Verlust der Funktion als Brutgebiet durch sehr hohe Zunahme des Störungspegels, bei lärmempfindlicheren Arten kann es bereits bei niedrigeren Lärmpegeln zu einem vollständigen Verlust des Lebensraums kommen.
sehr hoch	Die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Habitats der Vogelart einleiten kann. Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkoppelung auf den Bestand bzw. den Reproduktionserfolg der Art im Schutzgebiet. Vollständige Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Lebensräumen. Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen sind nahezu vollständig unterbrochen. Regelmäßige Tierkollisionen mit Auswirkungen auf die Populationsgröße im SPA sind vorhersehbar. In Abhängigkeit der Empfindlichkeit der Art ist bereits ab Lärmemissionen von 58 dB(A) der Verlust von Bruthabitaten durch Aufgabe möglich, zudem kann es zu einer Abnahme der Brutdichte kommen.
hoch	Die für die Brut geeigneten Habitatflächen einer Art liegen zum überwiegenden Teil innerhalb hoher Wirkintensitäten, ein Ausweichen in benachbarte Gebiete ist aufgrund der dichten „Nischenbesetzung“ sowie einer innerartlichen Konkurrenz nicht möglich. Die Habitatqualität in potenziellen Bruthabitaten wird so stark beeinträchtigt, dass eine (Wieder-)Ansiedlung nicht oder nur teilweise zu erwarten ist. Ausweichhabitate stehen nicht zur Verfügung. Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Lebensräumen. Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen sind stark gestört. Aufgrund der vorhabenbedingten Kollisionswahrscheinlichkeit sind eine nachhaltige Gefährdung des Reproduktionserfolgs und damit einhergehende gravierende Veränderungen der Populationsgröße nicht auszuschließen.

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad
noch tolerierbar	Geringfügige quantitative und qualitative Verschlechterung am Brutplatz durch zusätzliche Lärmbelastungen, die Brutfunktion im Revier bleibt erhalten. Im Gebiet verbleiben bei zeitlich begrenzten Störungen ausreichend große, unbeeinträchtigte Teilräume. Unterbrechung von Austauschbeziehungen bzw. Flugbewegungen von untergeordneter Bedeutung. Die wichtigen Flugbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen werden nicht beeinträchtigt. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.
gering	Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und räumlich in ausreichender Reichweite zum Brutplatz, die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes aus. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.
keine Wirkung	Der Brutplatz bleibt in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten.

Tabelle 7: Beeinträchtigungsgrad zur Bewertung der Auswirkungen auf betroffene Nahrungs- und Rastplätze im Schutzgebiet

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad
extrem hoch	Inanspruchnahme der Nahrungs- und Rastgebiete durch das geplante Vorhaben. Nahezu vollständiger Verlust bzw. Entwertung der Gebiete durch sehr hohe Lärmbelastung bzw. starke visuelle Störreize.
sehr hoch	Beeinträchtigungen der Nahrungs- und Rastgebiete durch Lärm und visuelle Störreize, die in größeren Bereichen zu einer Aufgabe der Flächen führen/Funktionsverlust.
hoch	Störung der Nahrungs- und Rastgebiete von Arten, die mit einer deutlichen Abnahme der nutzbaren Flächen verbunden ist.
noch tolerierbar	Essenzielle Nahrungs- und Rastflächen sind nicht betroffen. Es gehen ausschließlich Nahrungs- und Rastflächen ohne besondere Bedeutung für die Art dauerhaft verloren. Im SPA verbleiben ausreichend Habitatflächen, welche ein Ausweichen innerhalb des Schutzgebietes ermöglichen. Beeinträchtigungen durch Lärm und visuelle Störreize von Teilen der Rast- und Nahrungsflächen. Die mögliche Nutzung der überwiegenden Teile der Flächen bzw. der Erhalt der Nahrungs- und Rastfunktion bleibt jedoch in ausreichendem Umfang gewahrt. Ein Ausweichen auf benachbarte Flächen innerhalb des SPA ist zudem möglich.
gering	Vogelarten verfügen über ein großes, wenig spezialisiertes Nahrungsflächenpotenzial. Spezialisierungen auf bestimmte Habitatstrukturen sind nicht gegeben. Der randliche Verlust von potenziellen Nahrungs- bzw. Jagdflächen ist ohne Auswirkungen auf die Nahrungssituation der Arten innerhalb des SPA. Die Störungen der Rast- und Nahrungsgebiete sind zeitlich begrenzt bzw. finden keine signifikanten Änderungen zum Ist-Zustand statt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten sind die gestörten Rast- und Nahrungsgebiete wieder uneingeschränkt nutzbar. Temporäre Ausweichgebiete sind in räumlichem Bezug (innerhalb des SPA) ausreichend vorhanden.
keine Wirkung	Relevante Nahrungs- und Rastgebiete bleiben in vollem Umfang erhalten.

5.2 Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen für die signifikanten Vogelarten des SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“

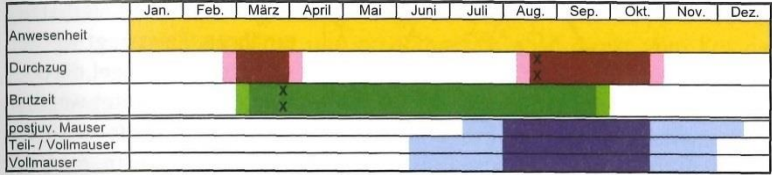
Die Beschreibung der Artcharakteristik beinhaltet Aussagen zur Phänologie bzw. zum Lebenszyklus der Art. Die Angaben hierfür sind aus der Fachliteratur entnommen. Zudem erfolgt – soweit vorhanden – eine Abbildung einer Zeittafel für die jeweilige Art nach FÜNFSTÜCK et al. (2010). Die Farbuweisung bzw. die Symbole werden in Abbildung 5 erläutert.

Anwesenheit	keine Farbe	nicht anwesend
	helles Gelb	sporadisch anwesend (unregelmäßig oder nur lokal begrenzt)
	dunkles Gelb	regelmäßig anwesend
Durchzug	keine Farbe	nicht anwesend
	helles Rot	sporadisch durchziehend (unregelmäßig oder nur lokal begrenzt)
	dunkles Rot	regelmäßig durchziehend
	Kreuz	typischer Zeitpunkt der Durchzugsmaxima
Brutzeit	keine Farbe	keine Brutzeit
	helles Grün	erste/letzte Bruten (oft nur lokal begrenzt)
	dunkles Grün	regelmäßige und hauptsächliche Brutzeit
	Kreuz	typischer Zeitpunkt, zu dem erste Jungvögel auftreten
postjuv. Mauser (Mauser zum Ablegen des Jugendgefieders)	keine Farbe	außerhalb der Mauserzeit
	helles Blau	früheste/späteste regelmäßige Mausertermine
	dunkles Blau	Hauptmauserzeit
Teil-/Vollmauser (ver- schiedene Mausertypen)	keine Farbe	außerhalb der Mauserzeit
	helles Blau	früheste/späteste regelmäßige Mausertermine
	dunkles Blau	Hauptmauserzeit
Vollmauser (Mauser einschl. Schwung- und Steuerfedern)	keine Farbe	außerhalb der Mauserzeit
	helles Blau	früheste/späteste regelmäßige Mausertermine
	dunkles Blau	Hauptmauserzeit
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit sind zweizeilig angelegt und – soweit nennenswerte Unterschiede bestehen und die Datenlage ausreichte – für den nördlichen (obere Zeile) und den südlichen (untere Zeile) Teile Mitteleuropas getrennt dargestellt.		

Abbildung 5: Erläuterungen der Zeittafeln zur Phänologie bzw. zum Lebenszyklus der Vögel
(Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)

5.2.1 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Tabelle 8: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Eisvogels

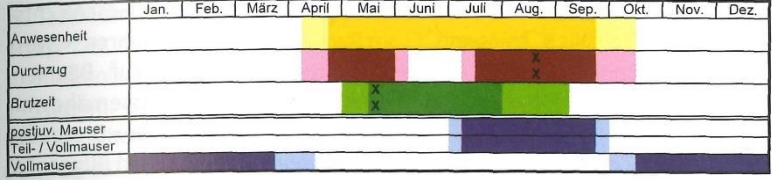
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)
2. Charakterisierung und Vorkommen	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <p>Der Eisvogel bevorzugt als Brutplatz Niströhren entlang von Gewässern, 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 i.d.R. ab Februar, selten schon ab Dezember, das Brutgebiet (BAUER et al. 2005a).</p>  <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Eisvogels (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p>	
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit <u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> <p>Zerstörung des Lebensraumes durch wasserbauliche Maßnahmen, insbesondere Abschneiden von Altarmen und Eingriffe in dynamische Prozesse, Eutrophierung der Gewässer sowie Intensivierung der Teichwirtschaft und Sportfischerei. Zudem wird der Eisvogel häufig Opfer direkter Verfolgung, Abschuss und Fang. Ein intensiver Erholungsbetrieb durch Angler und Touristen hat negative Auswirkungen auf die Brutplätze und den Bruterfolg (BAUER et al. 2005a).</p> <p>Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 80 m.</p>	
2.3 Verbreitung in Sachsen <p>Verbreiteter Brutvogel des Tief- und Hügellandes mit deutlicher Bestandsausdünnung 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 Brutpaaren angegeben (STEFFENS et al. 2013).</p>	
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens <u>Bestandssituation im SPA:</u> <p>Der Gesamtbestand im SPA wird mit 3 Brutpaaren angegeben (LFUG 2006).</p>	

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)								
Beeinträchtigungs-grad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich							
Konflikt-Nr. B 1.2 Baubedingte Beeinträchtigungen der Gewässerqualität								
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Bauzeitlich kommt es zu einem Eingriff in das Löbauer Wasser. Zum Schutz des Gewässers wird oberhalb der fließenden Welle ein Abbruchboden vorgesehen, welcher das Abbruchgut auffängt und Einträge von Beton- und Steinen in das Gewässer vermeidet. Für den Bau des Abbruchbodens ist die Befahrung des Gewässers erforderlich. Dazu wird Unterstrom westlich des bestehenden Brückenbauwerks eine Rampe zum Gewässer ausgebildet. Für den Ein- und Abbau der Straßenbauplatten werden jeweils 2 Wochen veranschlagt, für den Brückenabriss ebenfalls 2 Wochen. Während der Herstellung der Rampe sowie während des Ein- und Abbaus der Straßenplatten im Gewässer kann es zu Bodeneinschwemmungen in das Löbauer Wasser kommen, die zu einer verstärkten Trübung führen können. Auch sind Stoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Baumaschinen während der Bautätigkeiten möglich, wodurch die Gewässerqualität beeinträchtigt werden könnte. In der Folge kann eine Gewässertrübung auftreten, die die Nahrungssuche der visuell jagenden Art beeinträchtigen kann. Außerdem können durch die Verschlammung der Gewässersohle partiell Reproduktionshabitate der Fischfauna eingeschränkt werden, wodurch im Vorhabenbereich Rückgänge des Fischbestandes als zentrale Nahrungsquelle des Eisvogels möglich sind.								
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Bei der Herstellung der Rampe sowie beim Einbau der Straßenplatten und des Abbruchbodens kann es zu Bodeneinschwemmungen in das Löbauer Wasser kommen. Die Auswirkungen sind zeitlich eng begrenzt. Zudem liegen während der Bauarbeiten keine vegetationsfreien Böden brach. Bodeneinschwemmungen können zudem insbesondere bei Hochwasser- oder Starkregenereignissen eintreten. Die potenziellen Sedimenteinspülungen sind unterhalb des Bauwerks zu erwarten und zudem in ihrer Dauer begrenzt. Das nur kurzzeitige Einwirken und die vorherrschenden hohen Durchflussmengen (Verdünnung) in Kombination mit einem schnellen Abfluss bewirken einen zügigen Abtransport eingetragener Sedimente, sodass keine bewertungsrelevanten Konzentrationen zu prognostizieren sind. Beeinträchtigungen von Individuen der Fischfauna sind durch baubedingte Bodeneinschwemmungen zwar möglich, führen jedoch nicht dauerhaft zur Verschlechterung der Habitatqualität. Eine vollständige Wiederbesiedlung kurzzeitig beeinträchtigter Teilstrecken sowie die Angleichung des Artenspektrums sind möglich. Beeinträchtigungen durch Bodeneinschwemmungen sind daher nur bei größeren, über einen längeren Zeitraum eingetragene Mengen zu erwarten. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Fischarten als Nahrungsgrundlage des Eisvogels durch baubedingte Bodeneinschwemmungen kann daher ausgeschlossen werden, zumal außerhalb des Baufeldes ausreichend unbeeinträchtigte Gewässerabschnitte verbleiben. Daher bleibt das Nahrungsangebot für den Eisvogel in vollem Umfang erhalten. Es kann ausgeschlossen werden, dass das Nahrungshabitat dauerhaft erheblich beeinträchtigt wird. Es lassen sich daher keine erheblichen Beeinträchtigungen des Eisvogels ableiten.								
Beeinträchtigungs-grad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich							
Konflikt-Nr. B 1.3 Baubedingte Störungen im Bereich von Brut- und Nahrungshabitaten								
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Am Rande des Untersuchungsgebietes zum Vorhaben wurde ein Brutplatz der Art in ca. 150 m Entfernung zum Baufeld nachgewiesen. Ein weiterer liegt außerhalb des UGs in ca. 270 m Entfernung zum Baufeld. Der gesamte Verlauf des Löbauer Wassers ist als potenzielles Nahrungshabitat und an geeigneten Stellen als potenzielles Bruthabitat anzusehen. Störungen aufgrund des Baugeschehens sind nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm).								
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Zudem liegt die Fluchtdistanz der Art bei 80 m. Es ist somit von einem geringen Beeinträchtigungsgrad auszugehen.								
Beeinträchtigungs-grad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich							

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)									
Konflikt-Nr. B 1.4 Baubedingte Beeinträchtigung/Unterbrechung von Flugrouten/Kollisionsgefahr durch eine ggf. erforderliche Behelfsbrücke									
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Im Zuge des Brückenabrisses und -neubaus wird ggf. östlich der Bestandsbrücke eine bauzeitliche Behelfsbrücke installiert. Im Rahmen dieser Bauarbeiten kann es zu einer zusätzlichen Störung/Unterbrechung von Flugrouten des Eisvogels kommen, die über das bisherige Maß hinaus geht.									
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Störungen und Zerschneidungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Es ist somit von einem geringen Beeinträchtigungsgrad auszugehen.									
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	x gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich								
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte									
Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen baubedingten Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitatstrukturen durch die bauzeitliche Behelfsumfahrung für Fußgänger und Radfahrer sowie Störung von bzw. innerhalb von Nahrungs- und potenziellen Bruthabitaten bzw. Flugrouten des Eisvogels. Die Störungen der potenziellen Brut- und Nahrungshabitate sind zeitlich auf die Bauzeit begrenzt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten sind die gestörten Habitate wieder nutzbar. Temporäre Ausweichgebiete sind zudem im räumlichen Bezug (innerhalb des SPA) ausreichend vorhanden. Der randliche Verlust von vorbelasteten Nahrungs- bzw. Jagdflächen im Bereich Wasserkretscham ist ohne Auswirkungen auf die Nahrungssituation der Art innerhalb des SPA. Die zusätzliche potenzielle Beeinträchtigung der Gewässerqualität bei Starkregen- oder Hochwasserereignissen führt ebenfalls nur zu einem geringen Beeinträchtigungsgrad, da durch das Fließgewässer ein hoher Verdünnungseffekt besteht und solche Beeinträchtigungen zeitlich eng begrenzt sind. Die Funktion innerhalb des SPAs als Brut- und Nahrungshabitat bleibt vollständig erhalten. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.									
Erheblichkeit	nicht erheblich								
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen					entfällt				

5.2.2 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Tabelle 9: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Neuntöters

Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input type="checkbox"/> RL Sachsen
2. Charakterisierung und Vorkommen	
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen <p>Der Neuntöter bevorzugt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem strukturreichen Gehölzbestand. Hauptsächlich kommt die Art in extensiv genutztem Kulturland vor, welches durch Hecken und Brachen gegliedert ist. Der Neuntöter gilt als Freibrüter und tagaktive Art. Die Nestanlage erfolgt in Büschen aller Art (bevorzugt Dornenbüsche, insbesondere Brombeere, Heckenrose, Weißdorn, Kreuzdorn, aber auch Holunder), vereinzelt auch in Bäumen (SÜDBECK et al. 2005). Günstig ist angrenzendes, möglichst extensiv genutztes Grünland (Feuchtwiesen bis Trockenrasen). Wichtig sind freie Ansitzwarten (einzelne Büsche, Bäume, Zäune, Leitungen) und höhere einzeln stehende, dichte Büsche als Nistplatz, umgeben von Nahrungsflächen mit nicht zu hoher, lückiger, insektenreicher Vegetation. Die Art besitzt eine durchschnittliche Ortstreue (BMVBS 2009). Partnertreue ist aufgrund der geringen Ortsbindung der Weibchen und der raschen Verpaarung selten. Junggesellen, denen nicht innerhalb von max. 5 Tagen eine Verpaarung gelingt, siedeln meist um; Weibchen, die keinen Partner finden, verschwinden oft bereits nach einigen Minuten. Ein Brutrevier ist durchschnittlich 0,1 - 8 ha groß. Hauptbrutzeit und Jungenaufzucht dauern von Mai bis August (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001b).</p> <p>Der Neuntöter ist ein Nachtzieher. Die Jagdmethoden variieren je nach Witterung, bevorzugt wird allerdings die Flugjagd. Charakteristisch für die Art ist, dass er seine Beute an geeigneten Ästen bzw. Dornen aufspießt und sich damit ein Vorratslager anlegt (BAUER et al. 2005b).</p>  <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Neuntöters (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p>	
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit <u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> <p>Gefährdung der Art durch Lebensraumverluste in Brutgebieten (Beseitigung von Hecken, Aufforstung, Umbruch von Grünland, Heide- und Moorflächen, Versiegelung), Abnahme des Nahrungsangebotes infolge von Intensivierungsmaßnahmen und Zerstörung der Strukturvielfalt (BAUER et al. 2005b).</p> <p>Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 30 m.</p>	
2.3 Verbreitung in Sachsen <p>In Sachsen weist der Neuntöter eine flächendeckende Verbreitung auf, zum Bergland hin mit abnehmender Dichte und insbesondere in fichtendominierten Kammlagen des Erzgebirges teilweise nur sporadisch und örtlich fehlend. Höchstgelegene Brutvorkommen im Westerzgebirge bei 950 m ü. NN. Der Neuntöter hat einen geschätzten Bestand von 8.000 bis 16.000 Brutpaaren (STEFFENS et al. 2013).</p>	
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens <u>Bestandssituation im SPA:</u> <p>Der Gesamtbestand im SPA wird auf ca. 60 bis 80 Brutpaare geschätzt (LFUG 2006).</p> <u>Nachweise im Wirkraum des Vorhabens:</u> <p>Im Faunistischen Sondergutachten zur B 178n BA1, Anschluss A4 bis S 112 wurden unter anderem die Sandgrube bei Wasserkretscham sowie die Aue des Löbauer Wassers als Schwerpunktlebensräume 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.</p>	

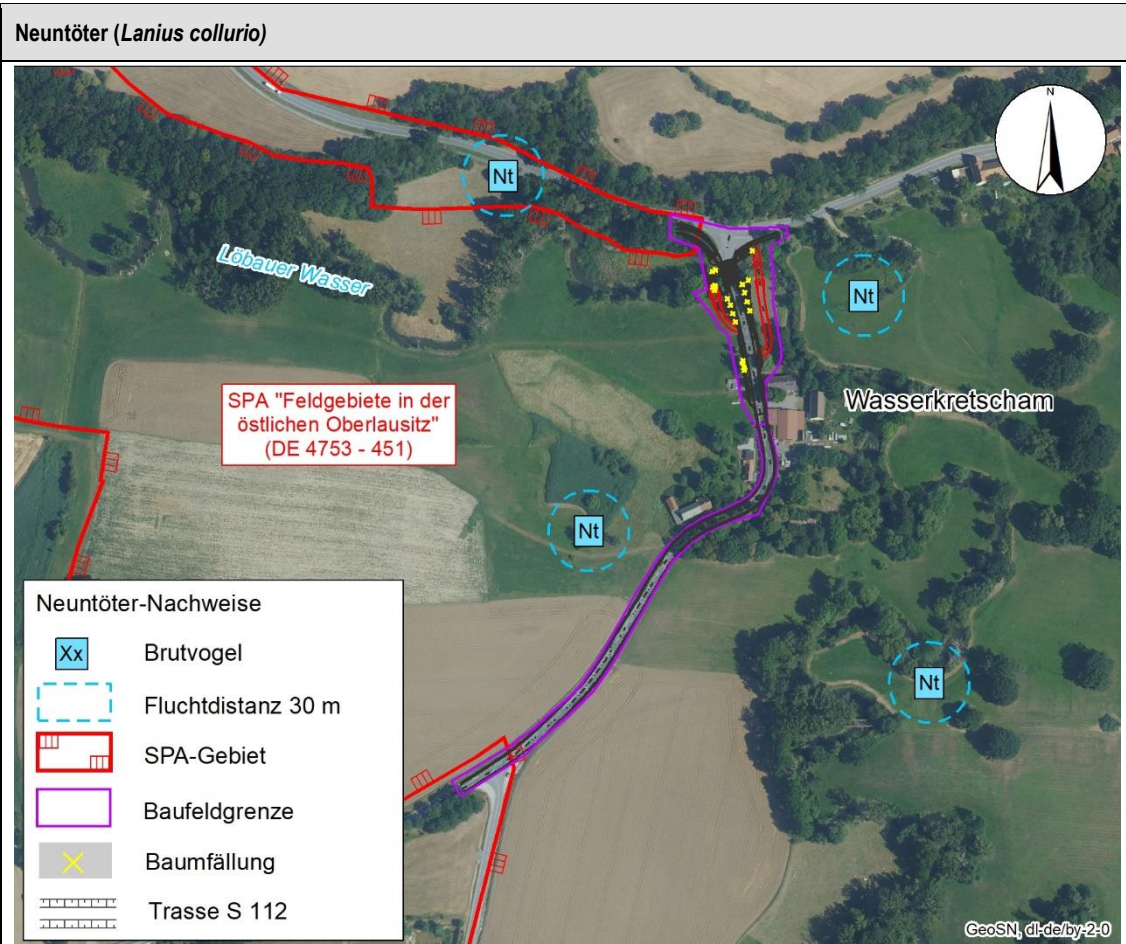


Abbildung 7: Nachweise des Neuntöters mit arttypischer Fluchtdistanz

3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Konflikt-Nr. B 2.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Durch das Bauvorhaben werden keine Bruthabitatstrukturen des Neuntöters in Anspruch genommen. Zudem findet keine Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten statt, da die Trasse im Bestand der bestehenden S 112 verläuft. Auch die bauzeitliche Fuß- und Radwegführung verläuft bestandsnah, so dass nur vorbelastete Grünlandflächen in Anspruch genommen werden, die für die Art, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat besitzen.

Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	gering	x	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich						

Konflikt-Nr. B 2.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben wurden zwei Brutplätze der Art nachgewiesen. Ein Brutplatz liegt in ca. 67 m und der andere in ca. 54 m Entfernung zum Baufeld. Störungen aufgrund des Baugeschehens sind nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm).

Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Zudem liegt die Fluchtdistanz der Art bei 30 m. Es ist somit von einem geringen Beeinträchtigungsgrad auszugehen.

Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)								
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich							
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte								
Es kommt zu baubedingten Störungen innerhalb von Brut- und Nahrungshabitaten des Neuntöters. Dies führt jedoch nicht zu einer quantitativen und qualitativen Verschlechterung am Brutplatz durch Störungen, da die bauzeitlichen Störungen zeitlich eng begrenzt sind. Inanspruchnahmen von Brut- und Nahrungsplätzen können durch den Ausbau im Bestand komplett ausgeschlossen werden. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.								
Erheblichkeit	nicht erheblich							
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein								
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen				entfällt				

5.2.3 Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Tabelle 10: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Baumfalken, des Rotmilans und des Schwarzmilans

Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) und Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3: Baumfalke; Kat. V: Rotmilan) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3: Baumfalke)
2. Charakterisierung und Vorkommen	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Der <u>Baumfalke</u> bevorzugt lichte Wälder, die Nestanlage erfolgt jedoch auch in Gehölzgruppen oder auf einzeln stehenden Bäumen. Zudem besiedelt die Art auch Siedlungsbereiche, insbesondere Parkanlagen, Alleen und Villengärten. Der Baumfalke gilt als tagaktiv und Dämmerungsjäger. Als Nistplatz werden alte Nester von Krähen, Kolkraben oder anderen Greifvögeln genutzt, selbstständige Nestbauhandlungen sind nicht nachweisbar. Die Hauptbrutzeit reicht von Mitte Mai bis Ende Juni. Die spätesten Jungvögel fliegen im September aus (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue (BMVBS 2009). Der Jagdflug, bei dem der Baumfalke überwiegend Kleinvögel und Insekten erbeutet, erfolgt hauptsächlich über Verlandungszonen von Gewässern, Feuchtwiesen und Mooren (BAUER et al. 2005a).</p>	
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Baumfalken (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)	
<p>Der <u>Rotmilan</u> besiedelt vielfältig strukturierte Landschaften mit einem Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen. Die Art gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv. Die Neststandorte befinden sich unweit vom Waldrand lichter Altholzbestände, am Stamm oder auf starken Seitenästen hoher Bäume, zuweilen auch in Feldgehölzen, Baumreihen und Alleen. Legebeginn ist ab Anfang April, Jungenaufzucht bis Anfang August (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis teilweise auch eine hohe Neststreue (BMVBS 2009). Das Nestrevier des Rotmilans ist relativ klein, jedoch nutzt die Art zur Nahrungssuche einen Raum von > 4 km² (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb erfolgt im langsamen, niedrigen Suchflug über offenem Gelände.</p>	

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Anwesenheit												
Durchzug												
Brutzeit												
postjuv. Mauser												
Teil- / Vollmauser												
Vollmauser												

Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Rotmilans (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)

Der Schwarzmilan ist etwas enger an Wälder gebunden als der Rotmilan. Er brütet in Waldgebieten, an Waldrändern, Waldresten und Flurgehölzen oft in der Nähe von Gewässern. Oft brütet er in der Nähe von Rotmilanen. Die Art gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen Bäume am Waldrand mit freiem Anflug sowie Feldgehölze und Baumreihen an Gewässerufem. Brut- und Jungenaufzuchtzeit von April bis Juli (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue (BMVBS 2009). Das Nestrevier des Schwarzmilans ist sehr klein, der Aktionsraum eines Brutpaares beträgt durchschnittlich 5 - 10 km² (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb erfolgt vorzugsweise im langsamen und niedrigen Suchflug über Wasser oder offenem Gelände.

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Anwesenheit												
Durchzug												
Brutzeit												
postjuv. Mauser												
Teil- / Vollmauser												
Vollmauser												

Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Schwarzmilans (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)

2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Baumfalke: Zerstörung von Brutplätzen durch den Wegfall von isolierten Altholzbeständen und Überhältern in der Offenlandschaft sowie Fällung von Nistbäumen. Durch Intensivierung der Landwirtschaft, Entwässerung der Grünlandbiotope und Umwandlung von Grünland in Ackerflächen gehen der Art zudem Nahrungsgebiete verloren. Das Ausschießen von Krähenestern führt zu einem Rückgang der Nebelkrähe, welche dem Baumfalken als Nestlieferant dient (BAUER et al. 2005a).

Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 200 m

Rotmilan: Eine Gefährdung der Art 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

Schwarzmilan: Gefährdung der Art durch Lebensraumverlust infolge von Entwässerung oder Zerstörung natürlicher Auenlandschaften, Umwandlung von Grün- in Ackerland sowie Laub- in Nadelwälder und Intensivierung der Landnutzung. Des Weiteren weist der Schwarzmilan Empfindlichkeiten gegenüber direkter Verfolgung, Störungen an Brutplätzen sowie Belastung der Nahrung und Gewässer mit Umweltchemikalien auf. Als Baumbrüter wird er zudem häufig Opfer von Fällungen (BAUER et al. 2005a).

Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 300 m

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

2.3 Verbreitung in Sachsen

Der Baumfalke ist Brutvogel im gesamten Gebiet mit Hauptvorkommen im Tief- und Hügelland und nachlassender Dichte zum Bergland hin oberhalb 300 m ü. NN. Bedeutende Vorkommensräume sind die Großenhainer Pflege und angrenzende Bereiche der Elbeniederung bei Riesa, des Westlausitzer Hügel- und Berglandes sowie der Königsbrück-Ruhlander Heiden, das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet mit angrenzenden Teilen der Bergbau- und Heidegebiete östlich Hoyerswerda und südlichen Übergängen zum Oberlausitzer Gefilde sowie die Mulde bei Eilenburg, die Dübener Heide, das Lösshügelland um Frohburg, das westliche Erzgebirgsbecken und das Untere/Mittlere Vogtland (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 200 bis 300 Brutpaaren auf (STEFFENS et al. 2013).

Bis auf walddreiche Lagen im oberen Bergland sowie in der Sächsischen Schweiz ist der Rotmilan nahezu im gesamten Gebiet Brutvogel, Schwerpunkte liegen in den Gefildelandschaften, insbesondere Nordwestsachsens, wobei die Flussaue von Elbe und Mulde hervortreten. Auch die Teichlandschaften sind relativ dicht besiedelt, nach Süden verringert sich die Siedlungsdichte deutlich. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.000 bis 1.400 Brutpaaren auf (STEFFENS et al. 2013).

Im Tief- und Hügelland ist der Schwarzmilan verbreiteter Brutvogel mit deutlicher Abnahme ab 200 m ü. NN. Hauptvorkommen in den gewässerreichen Teilen Nordwestsachsens, insbesondere der Elbe- und Mulde, sowie im Elbe-Röder-Gebiet und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, hier mit Schwerpunkt in der Spreeaue. Geringe Dichte bis hin zu nur sporadischen Vorkommen im Bereich der Heidewald- und Bergbauggebiete. In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 600 bis 800 Brutpaaren auf (STEFFENS et al. 2013).

2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens

Bestandssituation im SPA:

Der Gesamtbestand im SPA wird für den Baumfalken auf ein Brutpaar, für den Rotmilan auf 7 bis 8 Brutpaare und für den Schwarzmilan auf 10 Brutpaare geschätzt (LFUG 2006).

Nachweise im Wirkraum des Vorhabens:

Der Rotmilan 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 (NATUR & TEXT 2017a).

Baumfalke und Schwarzmilan wurden im detailliert untersuchten Bereich nicht nachgewiesen. Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung der Arten innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs jedoch nicht ausgeschlossen werden.

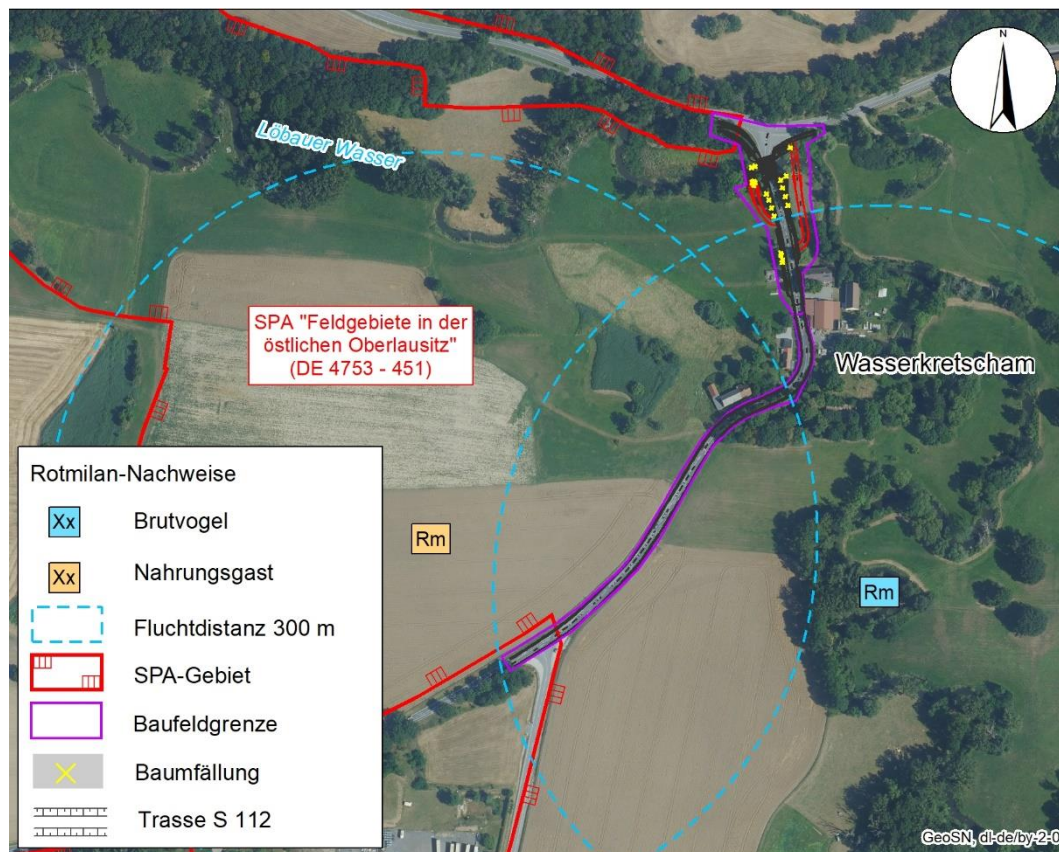


Abbildung 8: Nachweise des Rotmilans mit arttypischer Fluchtdistanz

Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) und Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)										
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen										
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen										
Konflikt-Nr. B 3.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten										
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Es findet keine Inanspruchnahme von nachgewiesenen Horstbäumen statt. Eingriffe in Gehölzbestände finden nur in geringem Umfang und in bereits durch Straßen und Siedlungen gestörten Bereichen statt, die somit keine Eignung als Brutplatz für die Arten besitzen. Eine baubedingte Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten findet nur in geringem Maße in stark vorbelasteten Bereichen statt. Die Beeinträchtigung ist somit als gering zu bewerten.										
Beeinträchtigungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	x gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich									
Konflikt-Nr. B 3.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten										
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Im Zuge des Baugeschehens sind Störungen der Arten im Bereich von nachgewiesenen (Rotmilan) und potenziellen (Baumfalke und Schwarzmilan) Brut- und Nahrungshabitaten nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm).										
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität, auch wenn das geplante Baufeld innerhalb der 300 m Fluchtdistanz zum nachgewiesenen Brutplatz des Rotmilans liegt. Außerhalb des baubedingten Wirkungsbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Der Beeinträchtigungsgrad für die Arten ist als gering einzustufen.										
Beeinträchtigungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	x gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich									
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte										
Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen baubedingten Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitaten sowie Störungen von bzw. innerhalb von Nahrungs- und potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten. Die Störungen der potenziellen Brut- und Nahrungshabitats sind zeitlich auf die Bauzeit begrenzt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten sind die gestörten Habitate wieder nutzbar. Temporäre Ausweichgebiete sind zudem im räumlichen Bezug (innerhalb des SPA) ausreichend vorhanden. Der geringfügige Verlust von vorbelasteten potenziellen Bruthabitaten im Nahbereich der Bestandsstraße ist ohne Auswirkungen auf die Brutplatzsituation der Arten innerhalb des SPA. Die Funktion innerhalb des SPA als Brut- und Nahrungshabitat bleibt vollständig erhalten. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.										
Erheblichkeit	nicht erheblich									
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein										
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen						entfällt				

5.2.4 Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Tabelle 11: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Schilfrohrsängers

Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)												
1. Schutz und Gefährdungsstatus												
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt						Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)						
2. Charakterisierung und Vorkommen												
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen												
<p>Der Schilfrohrsänger bevorzugt stark verlandete, nasse, aber nicht im Wasser stehende Vegetationszonen mit dichter Krautschicht aus Seggen, hohen Gräsern oder Brennnesseln sowie einzeln die Krautschicht überragende 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).</p>												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Anwesenheit												
Durchzug												
Brutzeit												
postjuv. Mauser												
Teil- / Vollmauser												
Vollmauser												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Schilfrohrsängers (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)												
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit												
<u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u>												
<p>Gefährdung der Art durch Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Flurbereinigung, Intensivierung der Landwirtschaft mit verstärkter Nutzung von Ufersäumen und Grabenrändern, Überbauung, Gewässereutrophierung sowie Aufforstung von Mooren. Zudem treten durch intensive Freizeitnutzung in Uferbereichen und Verlandungszonen Störungen der Brutbestände auf (BAUER et al. 2005b).</p>												
<p>Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 20 m.</p>												
2.3 Verbreitung in Sachsen												
<p>Die sehr zerstreuten Vorkommen dieser Art beschränken sich weitgehend auf das Tief- und Hügelland. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in Nordwestsachsen, in Mittelsachsen, in der Westlausitz und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 150 bis 200 Brutpaaren (STEFFENS et al. 2013).</p>												
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens												
<u>Bestandssituation im SPA:</u>												
<p>Der Gesamtbestand im SPA wird auf 0 bis 2 Brutpaare geschätzt (LFUG 2006).</p>												
<u>Nachweise im Wirkraum des Vorhabens:</u>												
<p>Innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs wurde im Rahmen der avifaunistischen Kartierung ein Revier der Art an einem verschifften Kleingewässer am westlichen Ortsrand von Wasserkretscham erfasst. Zudem wurde die Art rufend zur Brutzeit am selben Standort bei eigenen Vor-Ort-Begehungen im Jahr 2018 erfasst. Zwei weitere Nachweise liegen außerhalb der SPA-Grenze und des Untersuchungsgebietes nordwestlich der Sandgrube Wasserkretscham (NATUR & TEXT 2017a). Diese werden im Rahmen der Wirkungsprognose nicht betrachtet.</p>												

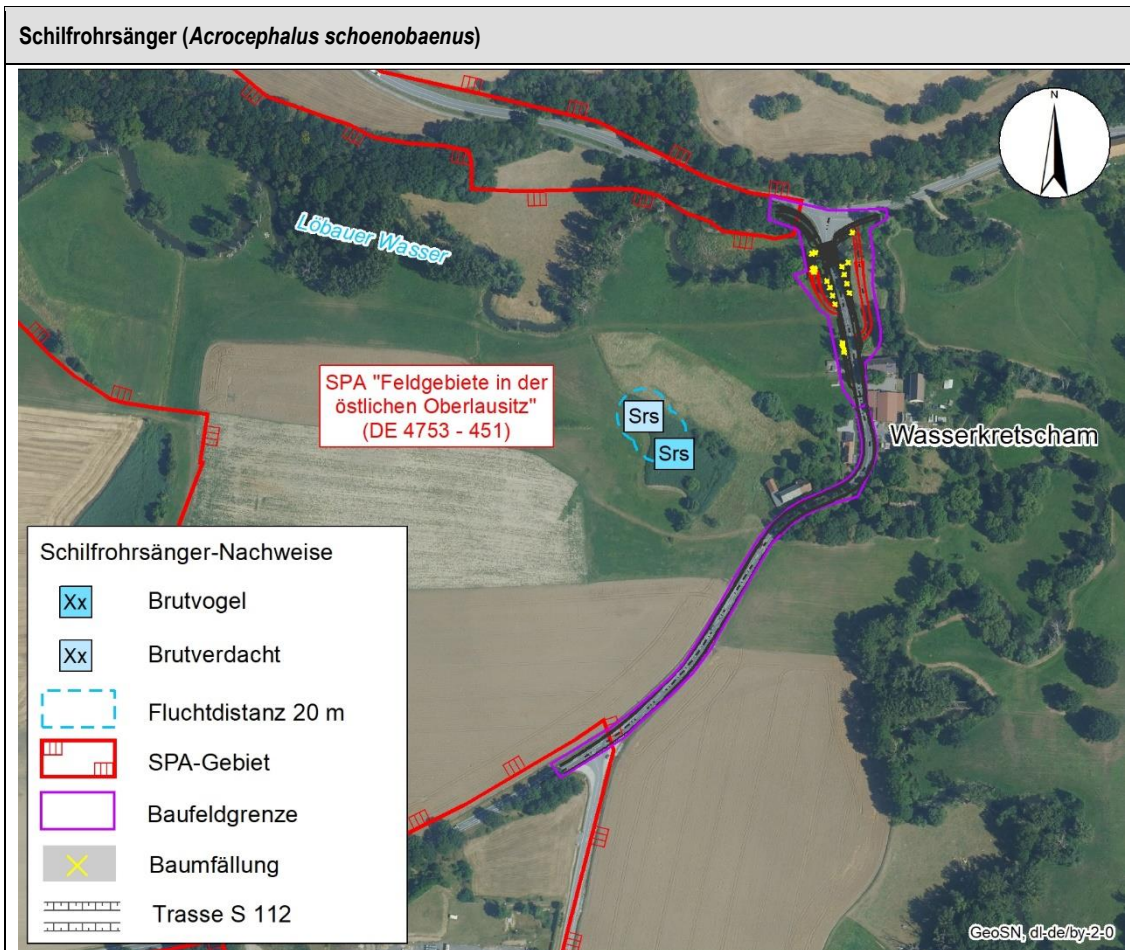


Abbildung 9: Nachweise des Schilfrohrsängers mit arttypischer Fluchtdistanz

3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Konflikt-Nr. B 4.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Durch das Bauvorhaben werden keine Bruthabitatstrukturen des Schilfrohrsängers in Anspruch genommen. Zudem findet keine Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten statt, da das Baugeschehen im Bestand der bestehenden S 112 erfolgt.

Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	gering	x	keine
-----------------------	-------------	-----------	------	------------------	--------	---	-------

Erheblichkeit nicht erheblich

Konflikt-Nr. B 4.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben wurde ein Brutplatz der Art nachgewiesen, welcher in knapp über 100 m Entfernung zum Baufeld liegt. Störungen aufgrund des Baugeschehens sind nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm).

Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Zudem liegt die Fluchtdistanz der Art bei 20 m. Es ist somit von einem geringen Beeinträchtigungsgrad auszugehen.

Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
-----------------------	-------------	-----------	------	------------------	---	--------	-------

Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	
Erheblichkeit	nicht erheblich
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte	
Es kommt zu geringfügigen baubedingten Störungen innerhalb von Brut- und Nahrungshabitaten des Schilfrohrsängers. Dies führt jedoch nicht zu einer quantitativen und qualitativen Verschlechterung am Brutplatz durch Störungen, da die bauzeitlichen Störungen zeitlich eng begrenzt sind. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.	
Erheblichkeit	nicht erheblich
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen	entfällt

5.2.5 Grauammer (*Miliaria calandra*)

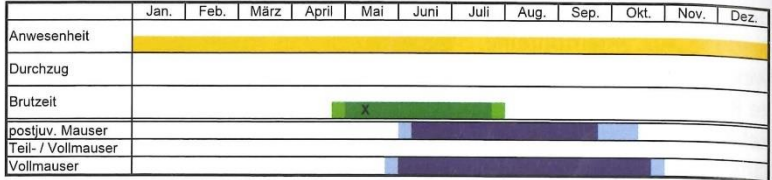
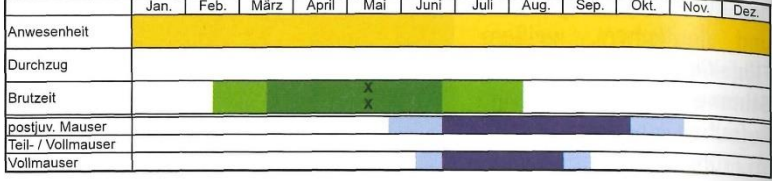
Tabelle 12: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen der Grauammer

Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V)
2. Charakterisierung und Vorkommen	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <p>Die Grauammer bevorzugt offene, ebene, gehölzarme Landschaften mit schweren, kalkhaltigen Böden und einer mosaikförmigen Nutzungsstruktur. Von Bedeutung ist das Vorhandensein von höheren Strukturen (Bäume, Büsche, Leitungen) als Singwarte. Dichte Bodenvegetation bietet Nestdeckung, lückige Vegetationsschichten erleichtern die Nahrungssuche. Die Grauammer gilt als Bodenbrüter und tagaktive Art. Die Nestanlage erfolgt in kleinen Vertiefungen direkt am Boden (SÜDBECK et al. 2005). Der Raumbedarf der Art gemäß FLADE (1994) liegt bei 1,3 bis > 7 ha, dabei liegen Nahrungshabitate z.T. außerhalb. Die maximale Siedlungsdichte übersteigt in Deutschland kaum 0,6 bis 0,7 Reviere/10 ha. Grauammern weisen eine bedingte Reviertreue, jedoch keine Brutplatztreue auf (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001c). Die Art zählt zu den Bodenvögeln. Dementsprechend erfolgt die Nahrungssuche vorzugsweise auf dem Boden, im Sommer jedoch auch auf Bäumen und Sträuchern (BAUER et al. 2005b).</p> <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit der Grauammer (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p>	
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit <u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> <p>Gefährdung der Art durch Lebensraumverluste infolge Intensivierung der Landwirtschaft, verstärktem Anbau von Wintergetreide mit Verlust der Wildkrautsamen im Herbst, Ausräumung der Agrarflächen mit Entfernung von Hecken, Feldgehölzen und Acker-rainen, Zersiedlung der Landschaft sowie Versiegelung und Verbauung (BAUER et al. 2005b). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 40 m.</p>	
2.3 Verbreitung in Sachsen <p>In Sachsen konzentrieren sich die Vorkommen der Art im Leipziger Land, im Riesa-Torgauer Elbtal sowie in Teilbereichen des Lausitzer Heidelandes, der Großenhainer Pflege sowie der Östlichen Oberlausitz. Die höchstgelegenen Brutplätze liegen bei 520-550 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.200 bis 2.400 Brutpaaren auf (STEFFENS et al. 2013).</p>	
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens <u>Bestandssituation im SPA:</u> <p>Der Gesamtbestand im SPA wird auf ca. 21-27 Brutpaare geschätzt (LFUG 2006).</p> <u>Nachweise im Wirkraum des Vorhabens:</u> <p>Die Grauammer wurde im detailliert untersuchten Bereich nicht nachgewiesen. Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung der Art innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs jedoch nicht ausgeschlossen werden.</p>	

Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)												
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen												
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen												
Konflikt-Nr. B 5.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten												
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Durch das Bauvorhaben werden keine potenziellen Bruthabitatstrukturen der Grauammer in Anspruch genommen. Die bauzeitliche Fuß- und Radwegführung verläuft bestandsnah, sodass nur vorbelastete Grünlandflächen in Anspruch genommen werden, die für die Art, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat besitzen.												
Beeinträchtigungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar		gering	x	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich											
Konflikt-Nr. B 5.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten												
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Im Zuge des Baugeschehens sind Störungen der Grauammer im Bereich von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm). Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen.												
Beeinträchtigungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	x	gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich											
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte												
Es kommt zu baubedingten Störungen innerhalb von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten der Grauammer. Dies führt jedoch nicht zu einer quantitativen und qualitativen Verschlechterung der Habitate durch Störungen, da die bauzeitlichen Störungen zeitlich eng begrenzt sind. Inanspruchnahmen von potenziellen Brut- und Nahrungsplätzen finden nur in geringem Maße und in bereits vorbelasteten Straßennahbereichen statt, die für die Art, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Bedeutung besitzen. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.												
Erheblichkeit	nicht erheblich											
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen						entfällt						

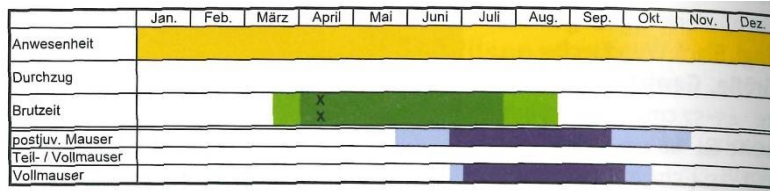
5.2.6 Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Tabelle 13: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Grauspechts, des Mittelspechts und des Schwarzspechts

Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 2: Grauspecht) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V: Mittelspecht)
2. Charakterisierung und Vorkommen	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <p>Der <u>Grauspecht</u> bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Anteil an offenen Flächen (alte Laub- und Mischwälder, Auwälder, Feld- und Ufergehölze, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen Höhlen von Laub- seltener Nadelbäumen, welche der Grauspecht durch Trommeln präsentiert. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Nesttreue (BMVBS 2009). Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 1 bis > 2 km² (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb findet überwiegend am Boden statt, indem Böschungen und Wegränder auf der Suche nach Ameisennestern abgeflogen werden (BAUER et al. 2005a).</p>  <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Grauspechtes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p> <p>Der <u>Mittelspecht</u> besiedelt alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder, insbesondere von Eichen geprägte Bestände, Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder und Buchenwälder. Im Anschluss an derartige Lebensräume werden auch Streuobstwiesen, Gärten sowie Parkanlagen genutzt (SÜDBECK et al. 2005). Von Bedeutung ist das Vorhandensein grobborkiger Gehölze mit „Störstellen“. Die Nestanlage des tagaktiven Höhlenbrüters erfolgt in Stamm- oder Asthöhlen von Laubbäumen. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juni (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Nesttreue (BMVBS 2009). Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 3-10 ha (FLADE 1994). Angaben zu durchschnittlichen Reviergrößen liegen bei 3-30 ha (LWF 2006). Auf der Suche nach Nahrung sammelt der Mittelspecht seine Beutetiere von der Stammoberfläche auf, indem er mit hastigen Bewegungen in den Borkenrissen stochert. Die Nahrungssuche erfolgt hauptsächlich entlang von Baumstämmen, selten nur am Boden. Der Start zum Streckenflug über freies Gelände geht i.d.R. vom Kronenbereich aus, so dass Transferflüge in ausreichenden Höhen über Straßen hinweg erfolgen (BAUER et al. 2005a, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001a).</p>  <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Mittelspechts (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p> <p>Der <u>Schwarzspecht</u> bevorzugt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder. Die Brutreviere liegen überwiegend in Altbuchenbeständen. Die Nahrungssuche erfolgt bevorzugt in Nadelwald. Als Höhlenbrüter benötigt der Schwarzspecht für die Anlage von Schlaf- und Nisthöhlen Altholzbestände mit mindestens 4-10 m astfreien, in dieser Höhe noch > (35) 38 cm dicken glattrandigen Stämmen (meist Rotbuchen aber auch Kiefern); freier Anflug wichtig (Schneisen, Waldwege, Gewässer etc.). Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Nesttreue (BMVBS 2009). Bruthöhlen werden zum Teil über Jahre genutzt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001a). Die Art ist tagaktiv. Ein Brutpaar beansprucht in der Regel eine Waldfläche von mindestens 300 bis 400 ha. Ein durchschnittliches Brutrevier ist 3-10 km² groß. Der Aktionsraum eines Brutpaars kann sich über mehrere, z.T. kilometerweit auseinander liegende Kleinwälder erstrecken. Infolge des großen Aktionsradius (Höhlenbäume und Nahrungsraum sind oft bis 2[-4] km voneinander entfernt), ist die Art sehr anpassungsfähig</p>	

Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

und kommt daher zumindest in geringer Abundanz in sehr verschiedenen Wald- und halboffenen Landschaften vor (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001a). Auf der Suche nach Nahrung legt der Schwarzspecht mithilfe von Schnabelhieben holzbewohnende Insekten frei (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).



Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Schwarzspechts (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)

2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Der Grauspecht wird durch die Umwandlung von reich strukturierten, alten Laub- und Mischwäldern in nadelbaumdominierte Altersklassenwälder sowie die Entnahme von Überhältern und Totholz gefährdet. Die Eutrophierung und Intensivnutzung der Landschaft hat ein rückläufiges Nahrungsangebot zur Folge (BAUER et al. 2005a).

Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 60 m.

Gefährdung des Mittelspechts durch frühere Umtriebszeiten, Rückgang totholzreicher, grobborkiger Bäume und Wälder, Umwandlung von Laub- in Nadelwälder mit starker Reduktion des Eichenanteils, Beseitigung von Streuobstanlagen sowie Einsatz von Bioziden im Obstbau (BAUER et al. 2005a).

Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 40 m.

Der Schwarzspecht weist Empfindlichkeiten gegenüber Kahlschlägen, frühzeitigem Umtrieb von Althölzern, selektiver Entfernung von Höhlenbäumen, Verlust von Totholz sowie direkter Verfolgung auf (BAUER et al. 2005a).

Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 60 m.

2.3 Verbreitung in Sachsen

Der Grauspecht ist im gesamten Gebiet mit größeren Verbreitungslücken ein seltener Brutvogel, vor allem in den waldarmen Gefildelandschaften und den mehr oder weniger geschlossenen Fichtenwäldern des Oberen Westerzgebirges. Die vertikale Verbreitungsgrenze liegt bei etwa 900 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). Der Bestand wird mit 400 bis 600 Brutpaaren angegeben (STEFFENS et al. 2013).

Der Mittelspecht hat seinen Schwerpunkt der Brutvorkommen im Leipziger Land und in angrenzenden Bereichen des Nordsächsischen Platten- und Hügellandes, des Lösshügellandes. Vorkommensschwerpunkt in den Auwäldern der Elster und Pleiße nördlich von Altenburg bis nordwestlich von Leipzig. Kurzzeitige Brutvorkommen lassen sich im Bereich der Mulde von Glauchau bis Wurzen, um Dresden, in der Oberlausitz und bei Lommatzsch nachweisen. In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 150 bis 250 Brutpaaren (STEFFENS et al. 2013).

Der Schwarzspecht ist Brutvogel nahezu im gesamten Gebiet mit Schwerpunkten in waldreichen Teilen des Tief- und Berglandes. Kleinere Verbreitungslücken bzw. nur geringe Bestände in waldarmen Teilen des Lössgefeldes sowie in Siedlungsballungen. Bruten in Rotbuchen bis zu deren Höhengrenze in 800–900 m ü. NN, Höhlen in Fichten bis 980 m ü. NN nachgewiesen (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.400 bis 2.000 Brutpaaren auf (STEFFENS et al. 2013).

2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens

Bestandssituation im SPA:

Der Gesamtbestand im SPA wird für den Schwarzspecht auf 8 Brutpaare geschätzt, der Grauspecht gilt als sehr seltener Brutvogel im Gebiet und für den Mittelspecht liegt ebenfalls kein Brutnachweis vor (LFUG 2006).

Nachweise im Wirkraum des Vorhabens:

Für den Schwarzspecht liegt ein Brutnachweis außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs, östlich des geplanten Vorhabens vor (NATUR & TEXT 2017a). Grauspecht und Mittelspecht wurden im detailliert untersuchten Bereich nicht nachgewiesen. Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung der Arten innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs jedoch nicht ausgeschlossen werden.

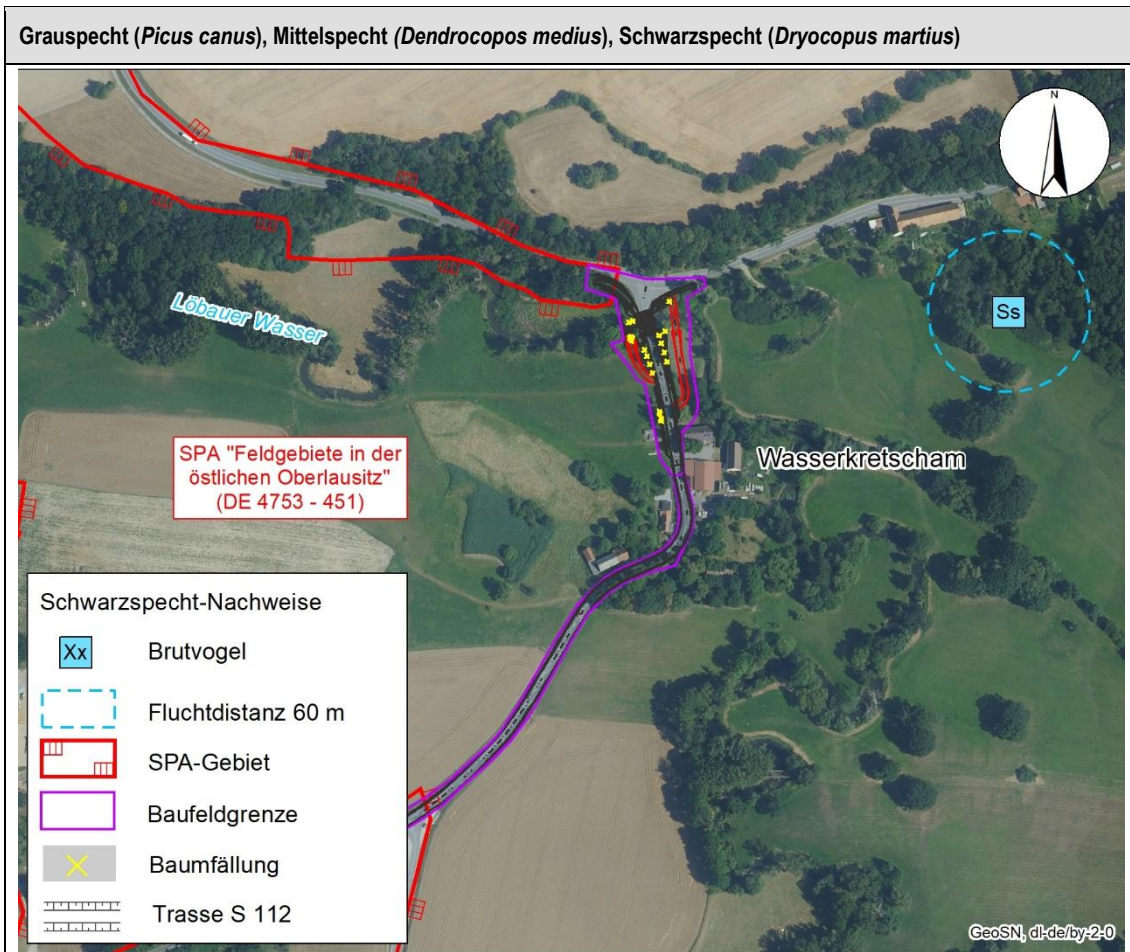


Abbildung 10: Nachweise des Schwarzspekts mit arttypischer Fluchtdistanz

3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Konflikt-Nr. B 6.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Es findet keine Inanspruchnahme von nachgewiesenen Höhlenbäumen statt. Da es zu einer Inanspruchnahme von Gehölzbeständen kommt, kann ein Verlust von potenziellen Habitatbäumen nicht ausgeschlossen werden, insbesondere da die Arten ihre Bruthöhlen selbst anlegen. Eingriffe in Gehölzbestände finden nur in geringem Umfang und in bereits durch Straßen und Siedlungen gestörten Bereichen statt. Zudem findet keine Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten statt, da es sich um eine Deckenerneuerung und um eine Überbauernummer handelt. Die Beeinträchtigung ist somit als gering zu bewerten.

Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich					

Konflikt-Nr. B 6.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Im Zuge des Baugeschehens sind Störungen der Arten im Bereich von nachgewiesenen (Schwarzspecht) und potenziellen (Grau- und Mittelspecht) Brut- und Nahrungshabitaten nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm).

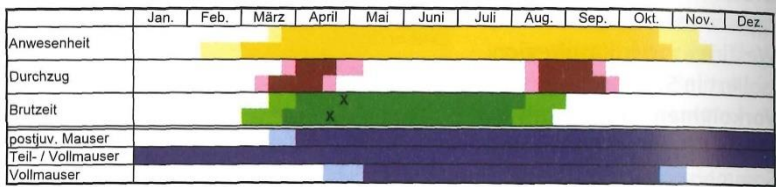
Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Zudem liegt der nachgewiesene Brutplatz des Schwarzspekts in ca. 240 m Entfernung zum Baufeld und damit weit

Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)										
außerhalb der arttypischen Fluchtdistanz von 60 m. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Der Beeinträchtigungsgrad für die Arten ist als gering einzustufen.										
Beeinträchti- gungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tole- rierbar	x gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich									
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte										
Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen baubedingten Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitaten sowie Störungen von bzw. innerhalb von Nahrungs- und potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten. Die Störungen der potenziellen Brut- und Nahrungshabitats sind zeitlich auf die Bauzeit begrenzt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten sind die gestörten Habitate wieder nutzbar. Temporäre Ausweichgebiete sind zudem im räumlichen Bezug (innerhalb des SPA) ausreichend vorhanden. Der geringfügige Verlust von vorbelasteten potenziellen Bruthabitaten im Nahbereich der Bestandsstraße ist ohne Auswirkungen auf die Brutplatzsituation der Arten innerhalb des SPA. Die Funktion innerhalb des SPAs als Brut- und Nahrungshabitat bleibt vollständig erhalten. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.										
Erheblichkeit	nicht erheblich									
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein										
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen					entfällt					

5.2.7 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Tabelle 14: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Weißstorchs

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V)
2. Charakterisierung und Vorkommen	
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen <p>Der Weißstorch 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 Schreiten auf Flächen mit kurzer oder lückenhafter Vegetation sowie im Seichtwasser (BAUER et al. 2005a).</p>  <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Weißstorchs (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p>	
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit <u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> <p>Gefährdung der Art 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).</p> <p>Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 100 m.</p>	
2.3 Verbreitung in Sachsen <p>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 Röder-niederung, 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 Brutpaaren auf (STEFFENS et al. 2013).</p>	
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens <u>Bestandssituation im SPA:</u> <p>Der Gesamtbestand im SPA wird auf ca. 10 bis 15 Brutpaare und 11-50 Durchzügler geschätzt (LFUG 2006).</p> <u>Nachweise im Wirkraum des Vorhabens:</u> <p>Der Weißstorch wurde bei Vor-Ort-Begehungen im Jahr 2018 nahrungssuchend außerhalb des Untersuchungsgebietes in einem Grünlandbereich nördlich des Löbauer Wassers nachgewiesen. Ein Brutnachweis liegt für das Untersuchungsgebiet nicht vor, jedoch befindet sich ein derzeit ungenutztes Storchennest innerhalb des Grünlandes in ca. 120 m Entfernung zum Bau-feld. Ein Brutplatzpotenzial ist dementsprechend vorhanden.</p>	

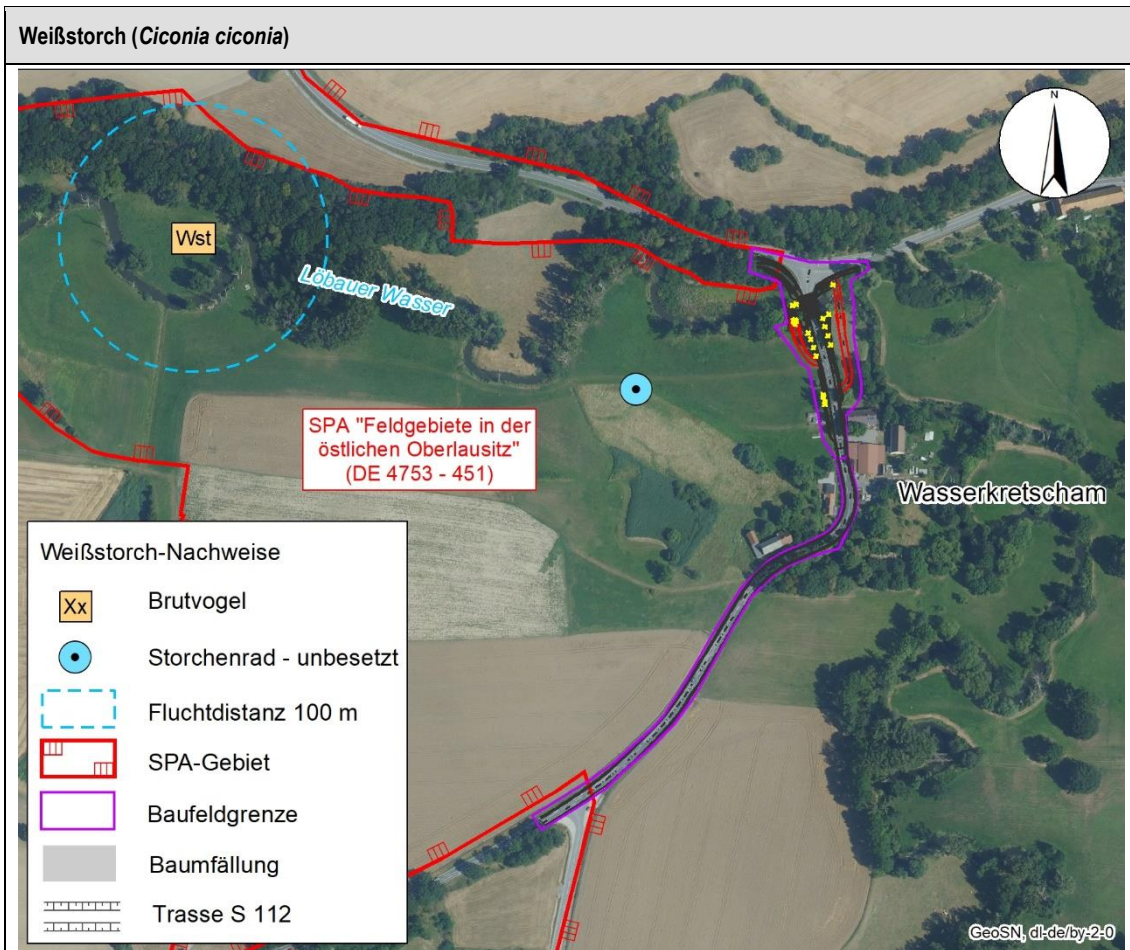


Abbildung 11: Nachweise des Weißstorks mit arttypischer Fluchtdistanz

3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Konflikt-Nr. B 7.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Durch das Bauvorhaben werden keine Bruthabitatstrukturen des Weißstorks in Anspruch genommen. Zudem findet keine Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten statt, da es sich um eine Deckenerneuerung und um eine Überbauernummer handelt. Auch die bauzeitliche Fuß- und Radwegführung verläuft bestandsnah, so dass nur vorbelastete Grünlandflächen in Anspruch genommen werden, die für die Art, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat besitzen.

Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	gering	x	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich						

Konflikt-Nr. B 7.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten

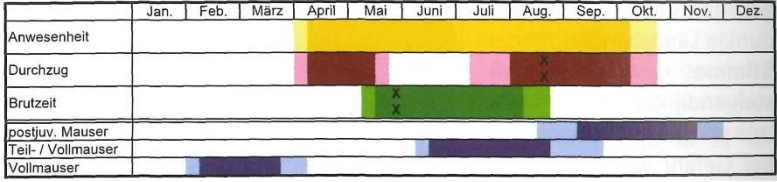
Beschreibung der Beeinträchtigung:

Im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben befindet sich ein Storchennest, welches bisher durch die Art noch nicht zur Brut angenommen wurde. Dieses liegt in ca. 120 m Entfernung zum Bauwerk. Die Grünländer im Untersuchungsgebiet weisen eine Eignung als potenzielles Nahrungshabitat für den Weißstorch auf. Störungen aufgrund des Baugeschehens innerhalb dieser potenziellen Habitate sind nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm).

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)										
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Der potenzielle Brutplatz wird zudem derzeit durch die Art nicht zur Brut genutzt. Die Fluchtdistanz der Art beträgt 100 m, so dass das Storchenrad auch außerhalb dieser arttypischen Fluchtdistanz liegt. Es ist somit von einem geringen Beeinträchtigungsgrad auszugehen.										
Beeinträchtigungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	x gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich									
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte										
Es kommt zu baubedingten Störungen innerhalb von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten des Weißstorchs. Dies führt jedoch nicht zu einer quantitativen und qualitativen Verschlechterung am Brutplatz durch Störungen, da die bauzeitlichen Störungen zeitlich eng begrenzt sind, das Storchenrad aktuell durch die Art nicht zur Brut genutzt wird und zudem außerhalb der arttypischen Fluchtdistanz liegt. Inanspruchnahmen von potenziellen Brut- und Nahrungsplätzen können durch den Ausbau im Bestand komplett ausgeschlossen werden. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.										
Erheblichkeit	nicht erheblich									
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein										
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen					entfällt					

5.2.8 Wendehals (*Jynx torquilla*)

Tabelle 15: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Wendehalses

Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	
1. Schutz und Gefährdungsstatus	
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 2) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)
2. Charakterisierung und Vorkommen	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <p>Der Wendehals bevorzugt aufgelockerte Laub-, Misch- und Nadelwälder in Nachbarschaft zu offenen Flächen für die Nahrungssuche (Felder, Wiesen, Lichtungen, Kahlschläge, Heiden) sowie locker mit Bäumen bestandene Landschaften wie Streuobstwiesen, Dorfränder, Feldgehölze, Parks und Gärten. Die Art ist tagaktiv und gilt als Höhlenbrüter mit Nestanlage in Baumhöhlen, zumeist Spechthöhlen. Als Nahrungsgrundlage dienen Insekten, insbesondere Ameisen, welche vom Boden aufgenommen werden (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005). Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 10 bis 30 ha (FLADE 1994).</p>  <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Wendehalses (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p>	
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit <u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> <p>Gefährdung der Art durch Verlust und Rückgang der Ameisen als Folge von Überdüngung und Ausräumung der Landschaft. Bedeutendste Faktoren sind hierbei der Verlust wichtiger Randstrukturen und Pufferzonen, zu häufige Wiesenmäh, Grünlandumbruch, Pestizideinsatz sowie intensivere Nutzung von Streuobstwiesen. Zudem führt die Umwandlung von Laub- in Nadelwälder mit kurzen Umtriebszeiten zur Lebensraumzerstörung (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 50 m.</p>	
2.3 Verbreitung in Sachsen <p>Der Wendehals gilt nur noch als ein sehr lückig verbreiteter Brutvogel mit Schwerpunkten in der Gohrischheide und dem Lausitzer Heideland, den Bergbaufolgelandschaften im Südraum Leipzig und nördlich Delitzsch sowie trocken-warmen Elbtalrandlagen. Darüber hinaus auch in ebenfalls klimatisch begünstigten Lagen der Östlichen Oberlausitz, des Nordsächsischen Platten- und Hügellandes sowie des Vogtlandes. Neuansiedlungen in Kammlagen des Ost- und Mittelgebirges. In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 350 bis 500 Brutpaaren (STEFFENS et al. 2013).</p>	
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens <u>Bestandssituation im SPA:</u> <p>Der Gesamtbestand im SPA wird auf ca. 3 Brutpaare geschätzt (LFUG 2006).</p> <u>Nachweise im Wirkraum des Vorhabens:</u> <p>Der Wendehals wurde im detailliert untersuchten Bereich nicht nachgewiesen. Aufgrund der Habitatausstattung kann eine potenzielle Ansiedlung der Art innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs jedoch nicht ausgeschlossen werden.</p>	
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen	
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen	
Konflikt-Nr. B 8.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten	
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <p>Es findet keine Inanspruchnahme von nachgewiesenen Höhlenbäumen statt. Eingriffe in Gehölzbestände finden nur in geringem Umfang und in bereits durch Straßen und Siedlungen gestörten Bereichen statt, die somit keine Eignung als Brutplatz für die Art</p>	

Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)												
besitzen. Auch die bauzeitliche Fuß- und Radwegeführung verläuft bestandsnah, so dass nur vorbelastete Grünlandflächen in Anspruch genommen werden, die für die Art, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat besitzen.												
Beeinträchtigungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar		gering	x	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich											
Konflikt-Nr. B 8.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten												
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Im Zuge des Baugeschehens sind Störungen der Art im Bereich von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten nicht auszuschließen (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm).												
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Störungen sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und verursachen keine dauerhafte Minderung der Habitatqualität. Außerhalb des baubedingten Wirkbereichs verbleiben im SPA ausreichend nicht beeinträchtigte Habitatflächen. Der Beeinträchtigungsgrad für die Arten ist als gering einzustufen.												
Beeinträchtigungsgrad		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	x	gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich											
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte												
Es kommt zu geringfügigen baubedingten Störungen innerhalb von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten des Wendehalses. Dies führt jedoch nicht zu einer quantitativen und qualitativen Verschlechterung am Brutplatz durch Störungen, da die bauzeitlichen Störungen zeitlich eng begrenzt sind. Die Funktion innerhalb des SPA als Brut- und Nahrungshabitat bleibt vollständig erhalten. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands bleiben vollständig gewahrt.												
Erheblichkeit	nicht erheblich											
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen						entfällt						

6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. soweit zu begrenzen, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben. Sie tragen somit zur Verträglichkeit eines Vorhabens bei.

§ 34 BNatSchG bildet zugleich die Grundlage für eine Pflicht zur Minimierung eintretender Beeinträchtigungen und damit zur Wahl einer das europäische Schutzgebiet möglichst schonenden Bauausführung. Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind im Gegensatz zu Ausgleichsmaßnahmen Bestandteil der Verträglichkeitsprüfung im Sinne des Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie.

Ziel ist es, mit der Durchführung der Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes als solches und seiner maßgeblichen Bestandteile zu vermeiden und damit das Vorhaben genehmigungsfähig im Sinne von § 34 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 6 (3) der FFH-Richtlinie zu gestalten.

Für das SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ konnten erhebliche Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziele genannten Vogelarten ausgeschlossen werden. Es werden keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Projekte

Andere Pläne und Projekte werden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung ausschließlich aus der Perspektive ihrer möglichen Kumulationswirkungen berücksichtigt. Hierbei ist die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen des betrachteten Vorhabens mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen zu ermitteln (vgl. hierzu auch BMVBW 2004).

Auch die Beschreibung des Vorhabens umfasst nur diejenigen Aspekte und Wirkungen, die für die Bewertung der Beeinträchtigungen durch Kumulationseffekte relevant sind.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts müssen die Auswirkungen der anderen Pläne und Projekte auf die Erhaltungsziele des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung verlässlich absehbar sein. Die gebotene Gewissheit ist grundsätzlich erst dann gegeben, wenn die Zulassungsentscheidungen für die anderen Pläne und Projekte erteilt sind (Urteil des BVerwG C 27.17 vom 15. Mai 2019).

7.2 Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben „S°112 Überbauernenerung Brücke BW 2 in Wasserkretscham“ steht das Vorhaben „B 178n – Verlegung A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ BA 1, Teil 1 – Anschluss A4 bis S 112 (Nostitz)“. Das Vorhaben befindet sich noch in der Planungsphase, so dass die Auswirkungen dieses Projektes auf die Erhaltungsziele des SAC „Täler um Weißenberg“ noch nicht verlässlich absehbar sind.

Zudem verbleiben durch das Vorhaben keine dauerhaften baubedingten Beeinträchtigungen. Die Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeiten sind räumlich und zeitlich eng begrenzt und reversibel, so dass Kumulationswirkungen bzw. Synergieeffekte im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben daher ausgeschlossen werden können.

Mögliche Kumulationswirkungen können daher ausgeschlossen werden.

8 Zusammenfassung

Anlass und Aufgabenstellung

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. Bei der vorliegenden Planung ist das vorhandene marode Bauwerk BW 2 im Zuge der S 112 über das Löbauer Wasser zu erneuern. 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.

Das Bauvorhaben der S°112 befindet sich im Bereich des Vogelschutzgebietes „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ (DE 4753-451). Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ergibt die FFH-VP, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Projekt zuzulassen (§ 34 Abs.2 BNatSchG). Das ist hier der Fall.

Übersicht über das Vogelschutzgebiet und seine Erhaltungsziele

Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ (DE 4753-451 - Landes-Nr. 42) umfasst vier Teilgebiete in den Naturräumen Oberlausitzer Gefilde, Östliche Oberlausitz und Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Die Gesamtfläche beträgt 9.422 ha. Durch das Vorhaben betroffen ist das Teilgebiet bei Weißenberg. Es liegt innerhalb der Sächsischen Lössgefilde, einer durch Löss und Lösslehm geprägten, überwiegend ackerbaulich genutzten Region. Das Löbauer Wasser durchfließt das Gebiet von Südost nach Nordwest. Es gehört zu den längsten, naturnah erhaltenen Flüssen der Lausitz.

Für das SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ wurden folgende Erhaltungsziele definiert (RP DRESDEN 2006):

- (1) Im Vogelschutzgebiet „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor:

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Graumammer (*Miliaria calandra*), Grauspecht (*Picus canus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kranich (*Grus grus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*).

Das Vogelschutzgebiet ist für Ortolan, Kiebitz, Fischadler, Schwarzmilan und Weißstorch eines der bedeutendsten Brutgebiete im Freistaat Sachsen. Daneben sichert das Gebiet für die Brutvogelarten Baumfalke, Eisvogel, Heidelerche, Knäkente, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzspecht, Wespenbussard und Zwergdommel einen repräsentativen Mindestbestand im Freistaat Sachsen. Außerdem stellt das Vogelschutzgebiet ein bedeutendes Rast- und/oder Nahrungsgebiet für Saat- (*Anser fabalis*) und Blässgans (*Anser albifrons*) dar.

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und notwendige Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Betriebsbedingte Wirkungen sind Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Überbauernummer einer bestehenden Brücke über das Löbauer Wasser. Eine Zunahme der Verkehrsmenge ist nicht mit dem Vorhaben verbunden. 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. Eine Betrachtung betriebsbedingter Wirkungen entfällt damit.

Anlagebedingte Inanspruchnahmen von (potenziellen) Brut- und Nahrungsräumen können ausgeschlossen werden, da eine Deckenerneuerung und eine Überbauernummer erfolgen.

Baubedingt kommt es durch die bauzeitliche Fuß- und Radwegführung inklusive Behelfsbrücke zu einer direkten **Inanspruchnahme von (potenziellen^o/Teil-) Lebensräumen** der Arten innerhalb des SPA. Bauzeitlich können zudem im Bereich des Löbauer Wassers **funktional zusammenhängende Teilebensräume** durch die Bauarbeiten am Gewässer **unterbrochen** werden. Durch das Vorhaben besteht die Gefahr von **bauzeitlichen Störungen** (diskontinuierliche Störreize durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle, Erschütterungen sowie Baustellenlärm) **innerhalb von (Teil-)Lebensräumen** im SPA. Im Bereich des Löbauer Wassers ist zudem eine **Beeinträchtigung der Gewässerqualität** während der Bauzeit möglich. Im Rahmen der Abschätzung möglicher Betroffenheiten wurde überprüft, inwieweit dies für die einzelnen Arten mit einer Beeinträchtigung der Funktion der Flächen insbesondere als Bruthabitate bzw. Rast- und Nahrungsgebiete verbunden ist.

Auf der Grundlage der Reichweite der vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Wirkungen, der räumlichen Lage der Artnachweise und der Aktionsräume der Arten erfolgte im ersten Schritt eine Abschätzung der möglichen Betroffenheiten der gebietsrelevanten Vogelarten des SPA. Im Zuge der Konfliktanalyse wurden die Arten, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden konnte, näher untersucht.

Nachfolgend werden die Konflikte für die betroffenen als Erhaltungsziele genannten Vogelarten aufgeführt:

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

- B 1.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
- B 1.2 Baubedingte Beeinträchtigungen der Gewässerqualität – **nicht erheblich**
- B 1.3 Baubedingte Störungen im Bereich von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
- B 1.4 Baubedingte Beeinträchtigung/Unterbrechung von Flugrouten/Kollisionsgefahr durch die ggf. erforderliche Behelfsbrücke – **nicht erheblich**

Neuntöter (*Lanius collurio*)

- B 2.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
- B 2.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- B 3.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
- B 3.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

- B 4.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
- B 4.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**

Grauammer (*Miliaria calandra*)

- B 5.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
B 5.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**

Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- B 6.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
B 6.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- B 7.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
B 7.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**

Wendehals (*Jynx torquilla*)

- B 8.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**
B 8.2 Baubedingte Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten – **nicht erheblich**

Insgesamt sind mit dem Vorhaben auch unter Berücksichtigung kumulativer Aspekte der Einzelkonflikte **keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen** des SPA verbunden.

Es werden keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

Kumulierende Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten

Andere Pläne und Projekte werden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung ausschließlich aus der Perspektive ihrer möglichen Kumulationswirkungen berücksichtigt. Mit dem Vorhaben verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen. Kumulationswirkungen bzw. Synergieeffekte im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben können daher ausgeschlossen werden.

Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung

Im Ergebnis der FFH-VP steht fest, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.

9 Quellenverzeichnis

9.1 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Erlasse, Urteile

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

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I Seite 3908) geändert worden ist.

BVerwG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2007): Urteil vom 17.01.2007 zur A 143 Westumfahrung Halle (Az. 9 A 20.05).

BVerwG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2019): Urteil vom 15.05.2019 zum Neubau eines Steinkohlekraftwerks in Lünen (Az. 7 C 27.17).

EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF (2004): Urteil zur "Richtlinie 92/43/EWG – Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen – Begriffe 'Plan' oder 'Projekt' – Prüfung der Verträglichkeit bestimmter Pläne oder Projekte für das Schutzgebiet" („Herzmuschelurteil“). Verkündet am 7. September 2004.

EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF (2013): Urteil zur "Umwelt – Richtlinie 92/43/EWG – Art. 6 – Erhaltung der natürlichen Lebensräume – Besondere Schutzgebiete – Prüfung der Verträglichkeit eines Plans oder Projekts mit einem geschützten Gebiet – Kriterien für die Prüfung der Wahrscheinlichkeit, dass ein derartiger Plan oder ein derartiges Projekt das betroffene Gebiet als solches beeinträchtigt – Gebiet von Lough Corrib – Straßenbauprojekt N6 einer Umgehung der Stadt Galway". Verkündet am 11. April 2013.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt der Europäischen Union L 158/193 vom 10.6.2013).

LDS – LANDESDIREKTION SACHSEN (2012): Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Europäischen Vogelschutzgebieten (Grundsatzverordnung Sachsen für Vogelschutzgebiete) vom 26. November 2012 (SächsABl. 2012 Nr. 51, S. 1513).

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.

SMWA – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (2011): Hinweise zur FFH-Verträglichkeitsprüfung unter Beachtung der Grundsatzverordnung für die FFH-Gebiete im Freistaat Sachsen. Erlass vom 6. Oktober 2011.

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

9.2 Literaturverzeichnis

- ABBO - ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur und Text/ Rangsdorf.
- 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., E. BEZZEL & 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., E. BEZZEL & 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.
- BERGMANN, H.-H., WILLE, V. (2001): Flüchten oder Gewöhnen? - Feindabwehrstrategien wildlebender Tiere als Reaktion auf Störsituationen. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.): Störökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01, 17-21. Laufen/Salzach.
- 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 2009. Bonn.
- BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau; F.E. 02.221/2002/LR. Entwicklung von Methoden und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2018): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG – Vermerk der Kommission. Brüssel, den 21.11.2018.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag/Eching.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., EBERT, A. & I. WEIß (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ - Ausgabe 2010. BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). 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 (2001a): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9: Columbiformes - Piciformes (Tauben, Kuckucke, Eulen, Ziegenmelker, Segler, Racken, Spechte). AULA-Verlag/Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (2001b): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13/II: Passeriformes (4. Teil) - Sittidae - Laniidae (Kleiber, Mauerläufer, Baumläufer, Beutelmeisen, Pirole, Würger). AULA-Verlag/Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (2001c): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 14/III: Passeriformes (5. Teil) - Embrizidae - Icteridae (Ammern, Stärliche). AULA-Verlag/Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Bericht zum Vogelschutz, Heft Nr. 52 (S. 19-68).
- LAMBRECHT, H., & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005): Kurzcharakteristik für den Vorschlag Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie - VSchRL) DE 4753-451 (Landesinterne Nr. 42) „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“
- LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2006): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz (DE 4753-451). Stand: 10/2006.
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012): Daten aus dem SPA-Monitoring 2010/11 zum SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“.
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012): Daten aus dem SPA-Monitoring 2010/11 zum SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“.
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2015): Vollständige Gebietsdaten Gebietsnummer in 4753-451. Aktualisierung 2015, auf Bundeslandebene (Sachsen). Digital abgerufen am 30.04.2020 unter der url: https://www.natura2000.sachsen.de/download/spa/SPA_A2vollstGebietsdaten_42_4753_451.pdf.
- 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.
- LRA BAUTZEN - LANDRATSAMT BAUTZEN (2020): Übergabe digitaler Daten zu Schutzgebieten, Biotopen und Artinventar im Untersuchungsgebiet sowie Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 12.02.2020, übermittelt durch LRA Bautzen, Sachgebiet Untere Naturschutzbehörde, Fr. Robel am 12.02.2020.
- LRA GÖRLITZ - LANDRATSAMT GÖRLITZ (2016): Stellungnahme und Übergabe digitaler Daten zu Schutzgebieten, Biotopen und Artinventar im Untersuchungsgebiet sowie Auszug aus den gruppierten Artenlisten der zentralen Artdatenbank des LfULG. Stand: 28.11.2016,

übermittelt durch LRA Görlitz, Umweltamt: Untere Naturschutzbehörde, Hr. Koschke am 28.11.2016.

LRA GÖRLITZ - LANDRATSAMT GÖRLITZ (2020): Stellungnahme des Umweltamtes zur Anfrage S 112 Überbauernummer Brücke BW 2 in Wasserkretscham. Stand: 06.04.2020, übermittelt durch LRA Görlitz, Umweltamt: Fr. Eisenhammer am 06.04.2020.

LWF - BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Vogelschutz im Wald. Merkblatt 21. Freising.

MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (1995) (Hrsg.): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde/Trier, Band 238: S. 64-69.

MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Nieders. 32, Sonderheft. 320 S.

REICHHOLF, J. 2001: Störungsökologie: Ursache und Wirkungen von Störungen. In: BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) (Hrsg.): Störökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01, 11-16. Laufen/Salzach.

RP DRESDEN - REGIERUNGSPRÄSIDIUM DRESDEN (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ vom 2. August 2006. Veröffentlicht im SächsAbl. Nr. 35/2006.

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.

STEFFENS, R., KRETSCHMAR, R. & S. RAU (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, hrsg. v. Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler-Verlag, Radolfzell.

VOGELSCHUTZWARTE NESCHWITZ (2005a): Zusammenstellung von Brutvogeldaten aus den Jahren 1996 bis 2004 verschiedener Artbearbeiter.

VOGELSCHUTZWARTE NESCHWITZ (2005b): Ergebnisse des Brutvogelmonitorings 2004 und 2005.

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.

9.3 Gutachten und Planungen

INGENIEURBÜRO SCHULZE UND RANK (2021): Unterlage 1 – Technischer Erläuterungsbericht zum Vorhaben „S 112 Überbauernummer der Brücke BW 2 in Wasserkretscham“. Feststellungsentwurf. Stand 11.10.2021.

LIST GESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN UND INGENIEURTECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN MBH
(2018a): Auszug der Verkehrszahlen 2015 für den Vorhabenbereich 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 Vorhabenbereich aus der Landesverkehrsprognose Sachsen 2030. Übergabe per E-Mail vom 03.12.2018.

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

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

PLAN T (2017): B 178n – Verlegung A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ BA 1, Teil 1 – Anschluss A4 bis S 112 (Nostitz). FFH-Verträglichkeitsprüfung zum SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“. Vorplanung. Stand 31.08.2017.