

LANDESAMT
FÜR STRASSENBAU
UND VERKEHR



Freistaat
SACHSEN

Niederlassung Zschopau

**S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8
einschl. BW 6 und BW 10
über die Flöha in Neuhausen**

von NK 5046 012 Stat. 0.317 bis NK 5046 012 Stat. 0.607

FESTSTELLUNGSENTWURF

1. Tektur / 16.10.2020

17.04.2015

3. Ausfertigung

Band 3 von 3

Inhaltsverzeichnis - 1. Tektur / 16.10.2020

Unterlage	Blatt Nr.	Bezeichnung	Maßstab
Ordner 1		Teil A - Vorhabenbeschreibung	
1		Erläuterungsbericht	
Ordner 1		Teil B - Planteil	
2		Übersichtskarte	1 : 50.000
3	1	Übersichtslageplan	1 : 1.000
5	1	Lageplan	1 : 250
6	1	Höhenplan	1 : 250/25
9 9.1 9.2 9.3 9.4	1 1	Landschaftspflegerische Maßnahmen Entfällt - (Maßnahmenübersichtsplan) Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Maßnahmenblätter Vergleichende Gegenüberstellung	1 : 250/500
10 10.1 10.2	1	Grunderwerb Grunderwerbsplan Grunderwerbsverzeichnis	1 : 250
11 11.1		Regelungsverzeichnis Ortsdurchfahrtsvereinbarung	
Ordner 1		Teil C - Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen	
14	1 - 2	Straßenquerschnitt Ermittlung der Belastungsklasse siehe Unterlage 1, Abschnitt 4.4.2	1 : 50
15 15.1 15.2 15.3		Bauwerksskizzen Bauwerksskizze Bauwerk 8 Bauwerksskizze Bauwerk 6 Bestandsskizze Bauwerk 10	1 : 100/200 1 : 50/100/200 1 : 100/200

Inhaltsverzeichnis - 1. Tektur / 16.10.2020

Unterlage	Blatt Nr.	Bezeichnung	Maßstab
Ordner 1		Teil C - Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen	
16		Sonstige Pläne	
16.1		Leistungsplan	1 : 250
16.2		Bauphasenplan	1 : 500
16.3		Umleitungsstrecke	1 : 50.000
Ordner 2		Teil C - Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen	
18		Wassertechnische Untersuchungen	
18.1		Untersuchung zur Strecke und den Bauwerken mit Anlage 1 Berechnungen Bauwerke	
18.2		Wasserhaltungsplan	1 : 100/200/500
18.3		Entwässerungslageplan mit Anlage 1 und 2	1 : 500
		Wassertechnische Berechnung sowie Anlage 3 wasserrechtliche Tatbestände (Erläuterungen siehe Textteil 18.1)	
18.4		LBP-Maßnahme A4 Rückbau des Wehrs – Textteil	1 : 500/100.000
18.4	1	Übersichtslageplan	1 : 250
18.4	2	Längs- und Querschnitt	
18.5		Numerische Wasserspiegellagenberechnung EB	
18.5	1	Lageplan Differenzen WSPL	1 : 1000
18.5	2.1 / 1-4	Lageplan Fließgeschwindigkeit Ist-Zustand	1 : 1000
18.5	2.2 / 1-4	Lageplan Fließgeschwindigkeit Plan-Zustand	1 : 1000
18.5	3 / 1-4	Lageplan Differenzen der Fließgeschwindigkeit	1 : 1000
18.5	4 / 1	Lageplan Differenz der Geländehöhen	1 : 1000
18.5	5 / 1-4	Lageplan Schubspannungen	1 : 1000
18.5	6 / 1	Lageplan Materialien	1 : 750
18.6		Bemessung der Sohlbefestigung - EB -	
18.6	1	Lageplan Schubspannungen im Ausbaubereich	1 : 200
18.6	2	Planung Ausbau der Flöha	1 : 100/200
18.7		Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie	
Ordner 3		Teil C - Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen	
19		Umweltfachliche Untersuchungen	
19.1		Erläuterungsbericht Landschaftspfleg. Begleitplan	
19.1	1	Bestands- und Konfliktplan	1 : 500
19.2		Erläuterungsbericht Artenschutzbeitrag	
19.2	1	Plan Artenschutzbeitrag	1 : 500
19.3		FFH-Verträglichkeitsprüfung“	
19.3	1	FFH-Verträglichkeitsprüfung Übersichtskarte	1:25.000/150.000
19.3	2	Lebensraumtypen und Arten	1:10.000/1.000
19.4		Feststellung der UVP-Pflicht	

1

—

2

—

3

—

4

—

5

—

6

—

7

—

8

—

9

19

0

FREISTAAT SACHSEN - Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau

S 211 / Rechenberg-Bienenmühle - Olbernhau / NK 5346 012, Stat. 0.317 - NK 5346 012, Stat. 0.607

Ersatzneubau Brücke BW 8, einschl. BW 6 und BW 10
über die Flöha in Neuhausen

MaViS-Projekt-Nr.: M 0000 1798


FESTSTELLUNGSENTWURF

1. Tektur / 16.10.2020

- Umweltfachliche Untersuchungen -

24. NOV. 2020

24. NOV. 2020

aufgestellt:
Landesamt für Straßenbau und Verkehr,
NL Zschopau

Lars Roßmann
Niederlassungsleiter
Chemnitz, ... 11. DEZ. 2020

Plan festgestellt.
Landesdirektion Sachsen
Chemnitz, den ... 24. 02. 2022

Unterschrift





Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen

Landschaftspflegerischer Begleitplan

FESTSTELLUNGSENTWURF

1. TEKTUR



Plan festgestellt.

Landesdirektion Sachsen

Chemnitz, den24.02....2022

Unterschrift




Auftraggeber: Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz
Hans-Link-Straße 4
09131 Chemnitz

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

Projektleitung: Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Ulrike Mailick, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur (TU)
Marcus Siegert, Dipl.-Ing. Ökologie und Umweltschutz (FH)
Philipp Reichel, M.Sc. Wasserwirtschaft (TU)

Stand: 17. April 2015 / 19. August 2020



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	8
1.2	Methodische Vorgehensweise	8
1.3	Vorhabensbeschreibung	11
1.3.1	Technische Beschreibung	11
1.3.2	Bauwerke	11
1.3.3	Entwässerung	12
1.3.4	Feststellung der UVP-Pflicht	12
1.3.5	Verkehrsbelastung	12
1.3.6	Bauzeit	13
2	Bestandserfassung und -bewertung	14
2.1	Methodik der Bestandserfassung	14
2.2	Einführung in den Planungsraum	15
2.2.1	Naturräumliche Gliederung und Charakter	17
2.2.2	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	17
2.2.3	Ziele und Vorgaben bestehender raumwirksamer Planungen	18
2.3	Schutzgutbezogene Analyse des Planungsraums	20
2.3.1	Pflanzen und Tiere	20
2.3.1.1	Biotoptypen und Vegetation - Bestand	20
2.3.1.2	Flora - Bestand	23
2.3.1.3	Fauna - Bestand	24
2.3.1.4	Bewertung	27
2.3.1.5	Vorbelastungen	34
2.3.2	Boden	34
2.3.2.1	Bestand	34
2.3.2.2	Bewertung	34
2.3.2.3	Empfindlichkeit	35
2.3.2.4	Vorbelastungen	36
2.3.3	Wasser	37
2.3.3.1	Grundwasser - Bestand	37
2.3.3.2	Grundwasser - Bewertung	37
2.3.3.3	Oberflächengewässer - Bestand	38
2.3.3.4	Oberflächengewässer - Bewertung	39
2.3.3.5	Vorbelastungen Grund- und Oberflächengewässer	40
2.3.4	Klima/Luft	40
2.3.4.1	Bestand	40
2.3.4.2	Bewertung	41
2.3.4.3	Vorbelastungen	41
2.3.5	Landschaftsbild	41
2.3.5.1	Bestand	41
2.3.5.2	Bewertung	42
2.3.5.3	Vorbelastungen	44
2.4	Schutzausweisungen	44
2.4.1	Natura 2000-Gebiete	44
2.4.2	Schutzgebiete gemäß BNatSchG und SächsNatSchG	46
2.4.3	Schutzgebiete weiterer Fachplanungen	47
2.5	Zusammenfassung der Bestandserfassung	48
3	Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	49

3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	49
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	50
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	57
4.1	Methodik der Konfliktanalyse	57
4.2	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkzonen / Umweltauswirkungen	57
4.2.1	Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens	58
	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	58
	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren	58
	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	59
4.3	Nicht erhebliche und damit nicht ausgleichspflichtige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	59
4.4	Ermittlung der vorhabensbezogenen erheblichen Beeinträchtigungen	60
4.4.1	Definition der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen	60
4.4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion/Biotopverbundfunktion)	60
4.4.2.1	Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung	63
4.4.2.2	Ergebnisse des Artenschutzbeitrags	63
4.4.3	Schutzgut Boden	64
4.4.4	Wasser	66
4.4.5	Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft	66
4.4.6	Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen (§ 21 SächsNatSchG)	66
4.4.7	Betroffenheit von Wald im Sinne des SächsWaldG	67
4.4.8	Zusammenfassende Darstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen	67
4.5	Tabellarische Konfliktanalyse	68
5	Maßnahmenplanung	78
5.1	Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung	78
5.2	Angaben zur Bestimmung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	79
5.2.1	Mehrfachfunktionalität von Kompensationsflächen	79
5.2.2	Berücksichtigung der Vorwertigkeit von Kompensationsflächen	79
5.2.3	Auswahl der Flächen für Ausgleichmaßnahmen	79
5.2.4	Schutzgut Boden und Wasser	80
5.2.5	Schutzgut Biotope/Pflanzen und Tiere	80
5.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	84
5.3	Geplante landschaftspflegerische Maßnahmen	84
5.3.1	Gestaltungsmaßnahmen	84
5.3.2	Ausgleichsmaßnahmen	85
5.3.3	Ersatzmaßnahmen	91
5.3.4	Waldumwandlung und Neuaufforstung nach SächsWaldG	91
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	92
6.1	Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikten und landschaftspflegerischen Maßnahmen	92
7	Quellenverzeichnis	93
7.1	Gesetze, Richtlinien und Satzungen	93
7.2	Literaturverzeichnis	94
7.3	Gutachten und Planungen	97
7.4	Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen	98
8	Anhang	100
8.1	Beschreibung der Biotoptypen – Kartiererergebnisse	100

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Brücken und Stützmauern (Quelle: BECHERT + PARTNER 2014 / 2020)	11
Tabelle 2:	Daten der Straßenverkehrszählung 2010 (LIST, schriftl. 2012)	12
Tabelle 3:	Prognose der Verkehrsbelastung im Planungsraum (ohne Angaben zum Prognosejahr 2025 und 2030; LIST 2019)	13
Tabelle 4:	(Potenzielle) Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet (LK MITTELSACHSEN 2010, LK MITTELSACHSEN 2013 / 2020, LFULG 2012d / 2017b, LFULG 2013 / 2019)	25
Tabelle 5:	Wertbestimmende Kriterien zur Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (in Anlehnung an KAULE 1991)	27
Tabelle 6:	Einstufung der Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen (aus BASTIAN UND SCHREIBER 1999 (nach AG STADTBIOTOPKARTIERUNG 1985, MARKSTEIN 1985, KAULE UND SCHOBER 1985, BIERHALS 1987, KAULE 1991)	29
Tabelle 7:	Ermittlung des funktionalen Wertes der vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen	31
Tabelle 8:	Übersicht über Tierlebensräume im Untersuchungsgebiet	33
Tabelle 9:	Leitbodenformen im Untersuchungsgebiet	34
Tabelle 10:	Bewertung der natürlichen Ertragsfunktion sowie Speicher- und Reglerfunktion der Böden im Untersuchungsgebiet (LFULG 2012a / 2020)	35
Tabelle 11:	Altlastenverdachtsflächen (LRA MITTELSACHSEN 2012b)	36
Tabelle 12:	Kriterien zur Bewertung der Bedeutung von Oberflächengewässern	39
Tabelle 13:	Einstufung der Bedeutung der Landschaftsbildräume des Untersuchungsgebietes	43
Tabelle 14:	Biotope der Selektiven Biotopkartierung Sachsens (LfUG 1996-2002) im Untersuchungsraum (LFULG 2012a)	46
Tabelle 15:	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	49
Tabelle 16:	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	50
Tabelle 17:	baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	60
Tabelle 18:	Verlust von Einzelgehölzen im Vorhabensbereich	61
Tabelle 19:	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	62
Tabelle 20:	im Vorhabensbereich nachgewiesene, gefährdete Pflanzenarten	63
Tabelle 21:	Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten	63
Tabelle 22:	baubedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	64
Tabelle 23:	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	65
Tabelle 24:	Verbleibende Beeinträchtigungen durch für das Schutzgut Boden	65
Tabelle 25:	Verbleibende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild	66
Tabelle 26:	Vom Vorhaben betroffene gesetzlich geschützte Biotope	66
Tabelle 27:	Zusammenstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen	67
Tabelle 28:	Tabellarische Konfliktanalyse	69
Tabelle 29:	Ermittlung des Mindestkompensationsbedarfes für die Schutzgüter Boden und Wasser	80

Tabelle 30:	Ableitung des Kompensationsfaktors für den anlage- und baubedingten Biotopverlust unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit sowie des Zeitraumes der Wiederherstellbarkeit der betroffenen Flächen (KF - Kompensationsfaktor)	81
Tabelle 31:	Ermittlung des Mindestkompensationsumfangs für die ausgleichspflichtigen, baubedingten Biotopverluste	82
Tabelle 32:	Ermittlung des Mindestumfangs des anlagebedingten Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (KF - Kompensationsfaktor)	82
Tabelle 33:	Baumverluste und Kompensationsbedarf	83
Tabelle 34:	Übersicht Gestaltungsmaßnahmen	85
Tabelle 35:	Übersicht der geplanten Ausgleichsmaßnahmen	90
Tabelle 36:	vergleichende Gesamtübersicht des vorhabensbedingten Mindestkompensationsbedarfs und der Maßnahmenplanung	92
Tabelle 37:	Nachgewiesene Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	100

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes	16
Abbildung 2:	Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) im Untersuchungsgebiet (SCHMIDT et al. 2002)	18
Abbildung 3:	Natura 2000-Gebietskulisse im Bereich des Untersuchungsgebietes	45
Abbildung 4:	Waldfunktionen im und angrenzend an das Untersuchungsgebiet (STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2012)	48
Abbildung 5:	Ermittlung der tatsächlich betroffenen Flächen (Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Brandenburg 2009) Handbuch LBP bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (2009)	58

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Flöha am Westrand des UG, stromunterhalb des BW 8	21
Foto 2:	Flöha östlich des Brückenbauwerks 08 ohne Stützmauer	21
Foto 3:	Östlicher Flutgraben mit Gesteinsschüttung	22
Foto 4:	Flutgraben ohne Uferbefestigung	22
Foto 5:	Straßenraum der S 211 mit Gehweg und Straßenbegleitgrün, rechts Parkplatz	22
Foto 6:	Übergangsbereich von versiegelter zu unversiegelter Parkplatzfläche mit Blick in Richtung Osten	22
Foto 7:	Wirtschaftsgrünland zwischen Parkplatz und Flöha	23
Foto 8:	Säume der angrenzenden Gehölze mit vielen Hochstauden	23
Foto 9:	Blick über die Flöha auf den gewässerbegleitenden Gehölzbestand	23
Foto 10:	Dichter Unterwuchs	23
Foto 11:	Bestand des Schild- Wasserhahnenfußes (<i>Ranunculus peltatus</i>) auf der Schotterbank in der Flöha westlich der Brücke BW 8	24
Foto 12:	Vorkommen des Haken-Wassersterns (<i>Callitriche hamulata</i>) an der nördlichen Uferstützmauer westlich der Brücke BW 8	24
Foto 13:	Flöha stromoberhalb des BW 8 mit ausgeprägter Moosbesiedlung auf den Steinen	24

Foto 14:	Flöha bei Neuhausen stromoberhalb von BW 8	38
Foto 15:	Flutgraben direkt stromunterhalb des Abzweigs von der Flöha	39
Foto 16:	links: Uferstaudenfluren entlang des BW 6 in der Flöha; rechts: der Flutgraben mit Blick Richtung BW 10 und den Eingriffsbereich	67

Kartenverzeichnis

Unterlage 9.2.1:	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Unterlage 19.1.1:	Bestands- und Konfliktplan

Abkürzungen

Bau-km	Bau-Kilometer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
DE	Länderkürzel Deutschland
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
LRT	Lebensraumtyp
MaP	Managementplan
S 211	Staatsstraße 211
SächsFischVO	Sächsische Fischereiverordnung
SächsNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen
SAC	Special Areas of Conservation
SPA	Special Protected Areas

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Bereich der Ortslage Neuhausen (Ortsausgang Fahrtrichtung Olbernhau) wird die Staatsstraße S 211 über den Flusslauf der Flöha (BW 8) und über einen Flutgraben (BW 10) überführt.

Zwischen beiden Bauwerken wird die S 211 weiterhin durch eine Stützwand zum Flusslauf der Flöha abgestützt (BW 6) und über ein weiteres nicht sichtbares Brückenbauwerk (BW 9) geführt.

Vorhabensträger sowie Träger der Baulast ist das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz.

Das geplante Vorhaben hat Eingriffe im Sinne des § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit § 9 des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG) zur Folge, so dass die Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erforderlich wird. Dieser legt die durch den Eingriff bewirkten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dar und hat die Aufgabe, Möglichkeiten der Vermeidung, der Minderung und des Ausgleichs aufzuzeigen.

1.2 Methodische Vorgehensweise

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan entspricht den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)“ des BMVBS (2011). Außerdem sind insbesondere folgende weitere Gesetze, Richtlinien und Regelwerke im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zu berücksichtigen:

- BARTSCHV - Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- 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 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; F + E Projekt Nr.02.0233/2003/LR, Oktober 2009.
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011a): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) - Ausgabe 2011.
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011b): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP) - Ausgabe 2011.
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau - Ausgabe 2012 (RE 2012).
- BNATSCHG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das ~~zuletzt~~ durch Artikel 1 ~~4 Absatz 100~~ des Gesetzes vom ~~07. August 2013 (BGBl. I S. 3154)~~ 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 146 Seiten.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

- SMUL – SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Fassung: SMUL - Dresden, Mai 2009.
- Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). (FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008, Köln)
- Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS - LP 2) (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESSEN 1996)
- Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4) (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESSEN 1999)
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42 vom 08.11.1997), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie ~~2006/105/EG vom 20.11.2006 (Amtsblatt EG Nr. L 363 vom 20.12.2006)~~ 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.06.2013).
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VSCRL): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), aufgehoben und ersetzt durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), welche zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.6.2013) geändert worden ist.
- SMUL – STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2009): Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung. Erlass vom 30.07.2009, Dresden
- SÄCHSNATSchG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IM FREISTAAT SACHSEN (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG), Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen, ~~rechtsbereinigt mit Stand~~ vom 06. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.
- SMUL – STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2013): Naturschutzrecht in Sachsen 2013. Dresden.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2013): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012 (RE 2012). Dresden 15. April 2013
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2012): Anlage und Hinweise zu Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011 und Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP), Ausgabe 2011. Dresden 01. Februar 2012
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2011): Ermittlung von Tausalzbelastungen von anfallendem Oberflächenwasser und dessen schadlose Ableitung bei Straßenbauvorhaben. Dresden 24. Januar 2011.

Für den Landschaftspflegerischen Begleitplan ergeben sich im Wesentlichen folgende Arbeitsschritte:

Bestandserfassung und -bewertung

Im Rahmen der Bestandserfassung werden innerhalb von Bezugsräumen die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Einzelnen erfasst.

Die Bestandserfassung hat so zu erfolgen, wie es für die Prognose und Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen sowie für die Ermittlung von Art und Umfang funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist.

Im Rahmen der Bestandsbewertung sind die planungsrelevanten Schlüsselstrukturen und Funktionen zu bewerten. Die Bewertung bildet die Basis für die Beurteilung der Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Die Bewertungsmaßstäbe sind aus den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes (§§ 1, 2 BNatSchG), den räumlich konkretisierten Zielen und Bewertungen der Landschaftsplanung und aus anderen naturschutzfachlichen Planungsbeiträgen oder Schutzwürdigkeitsgutachten abzuleiten.

Konfliktdarstellung / Eingriffsermittlung

Im Rahmen der Konfliktanalyse müssen die unvermeidbaren Beeinträchtigungen ermittelt werden, die zu einer Veränderung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Nur diese Beeinträchtigungen sind im Sinne des § 19 Abs. 2 BNatSchG relevant und somit auszugleichen oder zu ersetzen.

Die Auswirkungsprognose hat hierbei das Ziel,

- Veränderungen der Ausprägung der planungsrelevanten Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Funktionsverlust / Funktionsbeeinträchtigung) zu ermitteln und
- den notwendigen Kompensationsbedarf zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für die jeweiligen Bezugsräume zu bestimmen.

Maßnahmenplanung

Die Maßnahmenplanung leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erforderlich sind.

Im Sinne der Zielsetzung der Eingriffsregelung sind die Beeinträchtigungen zu vermeiden, auszugleichen oder in sonstiger Weise gleichwertig zu kompensieren. Wie sich aus § 19 Abs. 2 BNatSchG ergibt, ist die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wiederherzustellen.

Die Eingriffsfolgenbewältigung bezieht sich auf die beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen und Strukturen.

Das Maßnahmenkonzept leitet sich aus den beeinträchtigten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie den Zielen und Leitbildern der Landschaftsplanung ab (§§ 15, 16 BNatSchG). Maßnahmen, die zur Wiederherstellung der Funktionalität der geschützten Lebensstätten und des günstigen Erhaltungszustandes der beeinträchtigten Lokalpopulation der planungsrelevanten Arten zu berücksichtigen sind, werden integriert. Entscheidend ist die Identifizierung der maßgeblichen Funktionen, die – je nach rechtlichem Anwendungsbereich – zeitnah (CEF-Maßnahmen) sowie gleichartig auszugleichen oder gleichwertig zu ersetzen sind.

Maßstab für die Beurteilung der Eignung und Zielerreichung der Maßnahmen sind die Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und die Wiederherstellung der Funktionalität der vom Vorhaben ggf. betroffenen Lebensstätten geschützter Arten.

1.3 Vorhabensbeschreibung

1.3.1 Technische Beschreibung

Die Gesamtlänge des Ausbaus der Staatsstraße S 211 einschließlich der Anbindungsbereiche an den Bestand beträgt ca. 260 m.

Die Festlegung der Regelfahrbahnbreite erfolgt nach RAS 06 als zweistreifige Fahrbahn mit 6,50 m zwischen den Borden. Die Fahrbahnbreite der Straße ist ohne Aufweitung über das BW 8 zu führen.

Mit der geplanten Herstellung von Schrammborden mit einer Höhe von 15 cm werden die Forderungen der RPS erfüllt. Schutzplanken auf den Bauwerken müssen nicht angeordnet werden.

Im Rahmen des bestandsnahen Ausbaus der S 211 wird die Erneuerung des vorhandenen Gehweges ab dem BW10 rechtsseitig der Staatsstraße geplant.

Der rechtsseitige Bereich ist anbaufrei (Böschungsbereiche zur Flöha bzw. Parkplatzfläche) und weist somit keine besonderen Anforderungen bzw. Zwangspunkte bezüglich der Herstellung von Grundstückszufahrten, Absenkungen von Borden etc. auf.

Im Rahmen des Umbaus der S 211 wird ein 2,00 m breiter Gehweg vorgesehen. Die gewählten Abmessungen entsprechen ab dem BW 10 somit größtenteils der Wiederherstellung des derzeitigen Gehwegbestandes.

Vor dem BW 8 werden wechselseitig Bushaltestellen mit einem erweiterten Wartebereich von 16,00 m Länge und 2,50 m Breite zzgl. Absenkungen angeordnet. Die Nutzer der ortsauswärts (linksseitig) angeordneten Haltestelle müssen zwingend im Bereich der Haltestellen die Straße queren. Hierfür ist eine Querungsstelle ab dem rechtsseitigen Gehweg geplant. Die derzeitige Bushaltestelle auf der großen Parkplatzfläche entfällt (BECHERT + PARTNER 2014).

1.3.2 Bauwerke

Insgesamt sind die folgenden 2 Brückenbauwerke sowie 1 Stützwand vorgesehen.

Tabelle 1: Brücken und Stützmauern (Quelle: BECHERT + PARTNER 2014 / 2020)

BW-Art	Nummer	Stützweite	Lichte Höhe	Breite zwischen Geländern	Lage
Ersatzneubau BW 8 Brücke im Zuge der S 211 über Flusslauf Flöha		8,40 m	2,40 m	9,00 m 9,25 m (incl. Gehweg)	Bau-km 0+141.454 0+148,340
Ersatzneubau BW 10 Brücke im Zuge der S 211 über Flutrinne / Flutgraben		8,40 m	2,40 m	8,50 m	Bau-km 0+022.629 0+014,920
Stützwand BW 6		Gesamtlänge ca.: Lichte Höhe: ø Höhe		100,00 m bis 3,20 m 2,60 m	Instandsetzung-Neubau Stützwand BW 6

BW = Bauwerk

Im Bereich des Wehres (unterstrom rechts) erfolgt ein teilweiser Umbau der Stützwand zu einer Böschung. Auf der Gegenseite unterstrom links nach dem Bauwerk BW 8 wird die Stützwand BW 6 ebenfalls in der Höhe reduziert und soweit möglich mit einer Böschung ausgeführt (BECHERT + PARTNER 2020).

Gewässer - Ausbau des Flöhaquerschnitts:

Durch den Rückbau des Wehres, verbunden mit einer Sohlangleichung und der Verbreiterung des Bauwerkes 8 zur Durchleitung eines HQ₁₀₀ kommt es in der Flöha gemäß Unterlage 18.5 zu einer Umlagerung der Wasserspiegellagen und Fließgeschwindigkeiten.

Lagen im Ist-Zustand (Bestand) die Spitzen der Fließgeschwindigkeiten hinter dem BW 8 (Übergang von schmalen Bauwerk auf breiteren Flöhaquerschnitt sowie Sohl sprung am Wehr) so liegen sie im Plan-Zustand zum einen vor dem Bauwerk (Übergang vom schmaleren Flöhaquerschnitt auf breiteren hochwasserdurchlässigen BW-Querschnitt BW 8) sowie – durch geänderte Sohlneigung – am Ausbauanfang des Gewässers (siehe Abbildung 4-2 der Unterlage 18.5). Die maximale Differenz der Ist-Spitze zur Plan-Spitze beträgt am BW 8 +0,25m/s. Da der breitere Brückenquerschnitt jedoch zur Einhaltung des Freibords bei einem HQ₁₀₀ zwingend erforderlich wird (Freibord Tabelle 4-1 der Unterlage 18.5), ist die leichte Erhöhung der Fließgeschwindigkeit aus Gründen des Hochwasser-schutzes unabdingbar.

Seitens der LTV bestand nach Durchsicht der Unterlage 18.5 die zusätzliche Forderung, aus den Fließgeschwindigkeiten die Schubspannungen abzuleiten und das Bett der Flöha entsprechend zu befestigen. In der Unterlage 18.6 werden Stellen mit Schubspannungen höher 100 N/m² betrachtet. Es erfolgte für die einzelnen Teilbereiche eine Untersuchung zum Einbau von Wasserbausteinen abgestimmt auf die Sohl Schubspannung z. B. geschüttete oder gesetzte Wasserbau-steine (BECHERT + PARTNER 2020).

1.3.3 Entwässerung

Die Fahrbahn erhält eine einseitige Querneigung mit einer Regelneigung von 2,5 %. An den tiefer liegenden Fahrbahn rändern werden Hochborde eingebaut.

Im Bereich von Tiefpunkten bei Gefällewechsel werden jeweils 2 Straßeneinläufe vorgesehen. Dadurch wird eine Verbesserung der Wirksamkeit der Straßentwässerung erreicht, wobei auch Toleranzen der Höhenlage (Abweichungen zur Sollhöhe und Lage der Einläufe) ausgeglichen werden können (BECHERT + PARTNER 2014).

1.3.4 Feststellung der UVP-Pflicht

Auch beim Um- und Ausbau von Verkehrsanlagen sind neben den Anforderungen der Naturschutz-gesetze die Anforderungen des UVPG zu erfüllen. Der § 3a Satz 1 UVPG regelt, dass die zuständige Behörde auf der Grundlage geeigneter Angaben und eigener Informationen feststellt, ob eine UVP-Pflicht für das Vorhaben gemäß § 3 SächsUVPG besteht.

Durch das Vorhaben ist das SCI „Flöhatal“ betroffen. Damit fällt das Vorhaben unter Anlage 1 Nr. 2c SächsUVPG:

„...wenn die neue, ausgebaute oder verlegte Straße durch Gebiete führt, die durch die Richtlinie 79/409/EWG oder durch die Richtlinie 92/43/EWG unter besonderem Schutz stehen oder solche Gebiete berührt“.

Detaillierter Aussagen zum Variantenvergleich sowie den Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß UVPG können der **Unterlage 19.4** entnommen werden.

1.3.5 Verkehrsbelastung

Folgende Angaben der Verkehrsbelegung wurden der Straßenverkehrszählung am benachbarten Knotenpunkt in Seiffen aus dem Jahr 2010 entnommen. Die Angaben sind durch eine Radrennen vom 29.06.2010 (FER1) beeinflusst worden (LIST, schriftl. 2012).

Tabelle 2: Daten der Straßenverkehrszählung 2010 (LIST, schriftl. 2012)

Verkehrsstärke an der Zählstelle 5346 1271 Neuhausen	3.776 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	221	[Fz/24h Mo-So]

Bei Berücksichtigung einer perspektivischen Erhöhung der vorgenannten Werte um 5 % ergeben sich folgende Bemessungswerte, die der Entwurfsplanung zu Grunde gelegt werden.

Tabelle 3: Prognose der Verkehrsbelastung im Planungsraum (~~ohne Angaben zum~~ Prognosejahr 2025 und 2030; LIST 2019)

2025		
Verkehrsstärke	2065 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	82	[Fz/24h Mo-So]
2030		
Verkehrsstärke	3.065 1886-DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	232 85	[Fz/24h Mo-So]

Des Weiteren fahren täglich etwa 60 Busse im Linienverkehr auf der S 211 (BECHERT + PARTNER 2014).

1.3.6 Bauzeit

Die vorgesehene Bauzeit zwischen der Baufeldfreimachung und dem Rückbau aller Baustelleneinrichtungen wird auf rund ~~24~~ 27 Monate geschätzt (BECHERT + PARTNER 2014 / 2020). Die Bauzeit für das BW 10 wird mit mind. 4 Monaten und für das BW 8 mit 8 Monaten veranschlagt. Für ~~die Instandsetzung~~ den Neubau der Stützwand BW 6 wird eine rund 8-monatige Bauzeit angesetzt (BECHERT + PARTNER 2014). Anpassungen am Flusslauf der Flöha vor BW 8, Rückbau Wehr und Flussbettaußbau ca. 2 Monate (BECHERT + PARTNER 2014 / 2020).

2 Bestandserfassung und -bewertung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Datengrundlagen der Fachbehörden / Artenkenner / Sondergutachten

- GHARADJEDAGHI, B. & FRECOT, E. & B. HILLER (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 Flöhatal, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, 298 S. + Anhang, Bayreuth.
- LANDKREIS MITTELSACHSEN (2010): Artdaten des MultiBaseCS. Fundpunkte aus der Artdatenbank Sachsen / Artenübersicht zu den vorkommenden Arten im MTB 5346. Digital zugestellt am 23.03.2010
- LANDKREIS MITTELSACHSEN (2012a): Stellungnahme zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 09.07.2012
- LANDKREIS MITTELSACHSEN (2012b): Auskunft über Eintragungen im Altlastenkataster im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 14.09.2012
- LANDKREIS MITTELSACHSEN (2013): Bereitstellung naturschutzfachlicher Daten: 1. Auszug aus den Ergebnissen der landesweiten selektiven Biotopkartierung Sachsen; 2. Auszug aus der Artdatenbank Sachsen (MultiBaseCS); 3. Auszug aus der Kulisserie zu „Gebieten mit besonderer avifaunistischer Bedeutung“ im Landkreis Mittelsachsen; 4. Auszug aus dem Managementplan zum FFH-Gebiet „Flöhatal“ und 5. Festgesetzte Flächennaturdenkmale (FND). E-Mail vom 06.12.2013
- LD CHEMNITZ – LANDESDIREKTION CHEMNITZ (2011): Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Flöhatal“, Vom 31. Januar 2011
- LD SACHSEN – LANDESDIREKTION SACHSEN (2012): Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete), Vom 26. November 2012
- LFÜLG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012a): Stellungnahme sowie Übergabe digitaler Daten zur Grundwasserneubildung, Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, Bodenkarte BK 50 sowie zur selektiven Biotopkartierung. Schriftliche Mitteilung einschließlich CD-ROM vom 26.07.2012
- LFÜLG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012b): Wasserschutzgebiete des Landkreises Mittelsachsen. Stand 12/2011. Digital bereitgestellt unter der URL: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/fme/fmedatadownloadresults/FME_2660_1341835322544_2660775679174.zip, abgerufen am 09.07.2012
- LFÜLG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012c): Festgesetzte Überschwemmungsgebiete Sachsens. Stand 12/2011. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/fme/fmedatadownloadresults/FME_2660_1341835169947_2660775679327.zip, abgerufen am 09.07.2012
- LFÜLG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012d / 2017b): Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, ~~Version 1.1. Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Tabelle_Regelmaessig_auftretende_Vogelarten_1.1_100303.xls; Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>, abgerufen am 22.06.2020.~~
- LFÜLG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2013): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfÜLG); Anlage: Fischarteninventar des Chemnitzbaches mit Abundanzprotokoll. Schriftliche Mitteilung vom 04.12.2013
- LFÜLG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017a): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017).

Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>, abgerufen am 22.06.2020.

- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2013 / 2020): Übergabe digitaler Datengrundlage: 1. Auszug aus den Ergebnissen des 2. Durchgangs der landesweiten selektiven Biotopkartierung in Sachsen; 2. Auszug aus der Artdatenbank (MultiBaseCS); 3. Auszug aus der Kulisse zu Gebieten mit besonderer avifaunistischer Bedeutung im Landkreis Mittelsachsen; 4. Auszug aus dem Managementplan zum FFH-Gebiet „Flöhatal“; 5. Festgesetzte Flächennaturdenkmale (FND). E-Mail vom 06.12.2013 / 05.05.2020.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE (2008): Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge. Erste Gesamtfortschreibung gemäß § 6 Absatz 5 SächsLPIGF. Satzungsbeschluss nach § 7 Absatz 5 SächsLPIGF vom 4.Juni 2008, in der Fassung des Genehmigungsbescheides vom 10.Juli 2008, in Kraft getreten am 31.Juli 2008. Regionaler Planungsverband Chemnitz-Erzgebirge. Annaberg-Buchholz.
- SMI – SÄCHSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN (2011): Landesentwicklungsplan Sachsen 2012. Entwurf für das Beteiligungsverfahren gemäß §§ 9 und 10 ROG in Verbindung mit § 6 Abs. 2 SächsLPIGF (Kabinettsbeschluss vom 20. Dezember 2011).
- STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2012): Digitale Daten der Waldfunktionenkartierung im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 06.08.2012
- OBA – SÄCHSISCHES OBERBERGAMT (2012): Stellungnahme zu Altbergbaubereichen und Vorhaben zur Rohstoffgewinnung im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 17.07.2012

2.2 Einführung in den Planungsraum

Das Planungsgebiet befindet sich im Südwesten des Landkreises Mittelsachsen in der Gemarkung der Gemeinde Neuhausen/Erzgebirge. Der rund 3,1 ha große Untersuchungsraum befindet sich zwischen den Ortslagen Neuhausen und Dittersbach im Querungsbereich der S 211 über die Flöha.

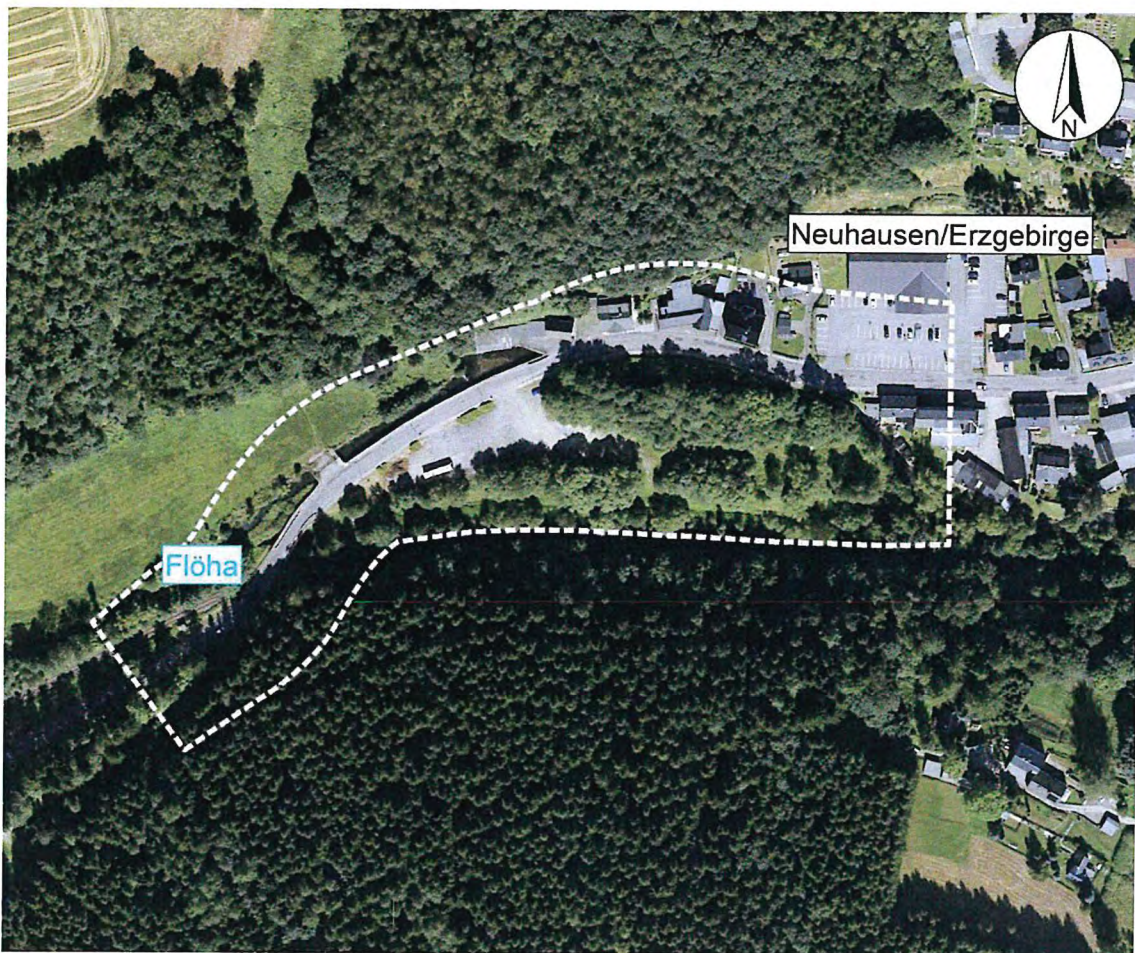


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Das Planungsgebiet gliedert sich in verschiedene Komponenten, die unterschiedliche räumliche Bezüge berücksichtigen:

Eingriffs-/Vorhabensort

= die vom Vorhaben bau- und anlagebedingt direkt beanspruchte Grundfläche

Wirkraum

= der gesamte Raum, in dem die Projektwirkungen insbesondere betriebsbedingter Art wirksam werden, da diese über die direkte Inanspruchnahme von Flächen durch den Straßenkörper selbst hinausreichen.

Eingriffsort und Wirkraum bilden zusammen den **Eingriffsraum**. Er umfasst alle erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen, die durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren hervorgerufen werden. Seine Größe leitet sich aus der Prognose der Beeinträchtigungen und damit der räumlichen Ausdehnung innerhalb des Wirkraumes ab.

Kompensationsraum

= Raum für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Der Kompensationsraum steht in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriffsraum und liegt innerhalb des von dem Vorhaben betroffenen Landschaftsraumes.

2.2.1 Naturräumliche Gliederung und Charakter

Das Untersuchungsgebiet gehört zur naturräumlichen Groseinheit **Osterzgebirge**. Das Osterzgebirge stellt die größte Teileinheit des Erzgebirges dar. Die Kammhöhen pendeln zwischen 800 bis 880 m ü. NN, überschreiten nur sporadisch noch 900 m und gehen ostwärts von Zinnwald allmählich auf 600 m zurück. Die Westgrenze bildet das Flöhatal und dessen südliche Verlängerung mit dem Becken von Olbernhau-Brandov und der tiefsten Kammeinsattelung (750 m) bei Deutschneudorf. Sie ist an die nordwest-südost streichende Flöha-Querzone gebunden. Die Ostgrenze verläuft fast durchgängig entlang der mittelsächsischen Störung am Westrand der Elbe-Zone. Die südliche Grenze mit ihrem markanten Steilabfall bildet die Egertal-Zone.

Das Relief im Osterzgebirge wird in großen Teilen von welligen Hochflächen beherrscht. Die geringe Kammhöhe, großflächig monotone Gesteinsserien (besonders Gneise) und die z.T. weitständige fluviatile Aufschneidung sind wohl die Hauptursachen dafür. Mit Ausnahme des Flöhaoberlaufes bei Neuhausen ist die Talanlage im gesamten Osterzgebirge konsequent. Als Talformen dominieren die Kerbsohltäler mit kammwärts zunehmender Taltiefe. Kerbtäler konzentrieren sich im Bereich des Osterzgebirgischen Eruptivkomplexes zwischen Altenberg und Schmiedeberg. Sie treten sonst nur selten auf, z.B. im oberen Flöhatal, dessen südliche Nebentäler bei Rauschenbach die Kammhochflächen aufschneiden.

Klimatisch ist das Osterzgebirge, und zwar ostwärts zunehmend, kontinental beeinflusst. Das zeigt sich in abnehmenden Niederschlagshöhen und in der Zunahme lokaler Leegebiete, aber auch in günstigeren phänologischen Terminen. Im Bereich des Untersuchungsgebietes betragen die mittleren jährlichen Niederschläge 897 mm. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 6,5 °C und die jährliche Sonnenscheindauer bei 1462 h/a.

Die linken Nebenflüsse der Elbe im Osterzgebirge, wie auch die Flöha, sind bekannt für ihre wiederholt auftretenden katastrophalen Schadhochwasser. Hauptursache sind ergiebige Starkniederschläge bei sog. V^b-Wetterlagen, d.h. wenn wassergesättigte Tiefdruckgebiete aus dem Mittelmeerraum nach Nordosten ziehen. Verschärfend wirken der geringe natürliche Wasserrückhalt der oberen Bodenschichten (v.a. Schuttdecken), enge Talformen ohne nennenswerte Retentionsflächen, eine ungünstige Flächennutzung (geringer Waldanteil) und sehr schadanfällige Siedlungsstrukturen (BERNHARDT & RÖDER 2008).

Weiterhin gehört das Untersuchungsgebiet zur Mikrogeochore **Neuhausener Flöha-Talgebiet**. Bei dem Neuhausener Flöha-Talgebiet handelt es sich um ein von Nordost nach Südwest gerichtetes stark gegliedertes Talgebiet mit einem lehn- bis steilhängigen, stellenweise felsdurchsetzten Sohlenkerbtal mit z.T. Sohlentalabschnitten und deren Nebentälern. Die Talsohlen sind meist beidseitig durch Böschungen scharf begrenzt. Des Weiteren ist die Mikrogeochore durch schwach hydromorphe Bergsand/lehm/Berglehm-Braunerde/Braunstaugley-Mosaik der plateauartigen Riedel-Tal-Gebiete im mittleren Bergland mit sehr feuchtem Klima charakterisiert (HAASE & MANNSFELD 2002).

2.2.2 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

TÜXEN (1956) definiert die potenzielle natürliche Vegetation als „(...) *gedachten natürlichen Zustand der Vegetation (...), der sich für heute (...) entwerfen lässt, wenn die menschliche Wirkung auf die Vegetation unter den heute vorhanden gewesenen Lebensbedingungen beseitigt und die natürliche Vegetation (...), sozusagen schlagartig in das neue Gleichgewicht eingeschaltet gedacht würde.*“ Das Konzept der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) berücksichtigt also die bereits vorhandenen nachhaltigen anthropogenen Standortveränderungen einschließlich der von außen auf den Standort wirkenden Umwelteinflüsse, aber nicht die zukünftigen Veränderungen (s. KOWARIK 1987) und stellt höchstentwickelte Vegetation (meist Wälder) dar. Sie schließt die Eigendynamik der Ökosysteme ebenso mit ein wie Entwicklungsphasen und -stadien, also auch Pionier- und Zwischenwälder (SCHMIDT et al. 2002).

Für die Anwendung in der Planung ist das Konzept der hpnV insbesondere für die Auswahl standortgerechter (Gehölz-)Vegetation im Zusammenhang mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von Bedeutung. Außerdem ermöglicht die hpnV eine Beurteilung der Naturnähe bzw. des Reifegrades der aktuellen, realen Vegetation und zeigt somit Entwicklungspotenziale auf.

Die folgende potenzielle natürliche Vegetation ist in Anlehnung an die digitalen Daten von SCHMIDT et al. 2003 im Untersuchungsgebiet vorhanden (vgl. Abbildung 2):

Den flächenmäßig größten Anteil nimmt der **Typische Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald** (KE 8.1.1) ein. Dieser besiedelt Ufer und Schwemmbereiche schnellfließender und damit sauerstoffreicher Bäche im Hügel- und Bergland. Episodische Hochwasser sind meist von kurzer Dauer, führen aber zu Überflutungen mit einer u. U. beträchtlichen umgestaltenden Kraft. Trotz Begradigung und biologisch-technischem Uferverbau sind die Standorte langfristig sehr dynamisch. Bodenumlagerungen erzeugen verschiedenste Sedimentgemische aus schluffigem, grusigem und steinigem Material, auch ausgedehnte Schotterbänke können sich bilden. Vor allem die Erle als tiefwurzelnde, dickborkige Baumart verträgt die mechanischen Belastungen starker Hochwasser. In einem besonderen Maße unterliegen die Arten der Bodenvegetation diesen Überformungen. Die kennzeichnenden Arten sind überwiegend konkurrenzstarke und hochwüchsige Elemente der Uferstaudenfluren mit Wurzelaufläufem bzw. Geophyten (Rote Pestwurz, Giersch, Gefleckte Taubnessel, Rote Lichtnelke, Hain-Sternmiere).

In den südlichen Randbereichen des Untersuchungsgebietes würde ein **Submontaner Eichen-Buchenwald** (KE 2.1.1) stocken. Der Submontane Eichen-Buchenwald zeichnet sich durch regelmäßiges Auftreten der Bergwaldpflanze Purpur-Hasenlattich, häufig auch von Wolligem Reitgras und Fuchs-Greiskraut aus. Gegenüber dem Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald der mittleren Berglagen ist die submontane Höhenform durch das Vorkommen von Trauben-Eiche differenziert. Aktuelle Verbreitungsschwerpunkte des submontanen Eichen-Buchenwaldes sind die Leitenwälder an Fluss- und Bachtälern, die sich durch gemeinsames Vorkommen von Berg- und Hügellandelementen auszeichnen.

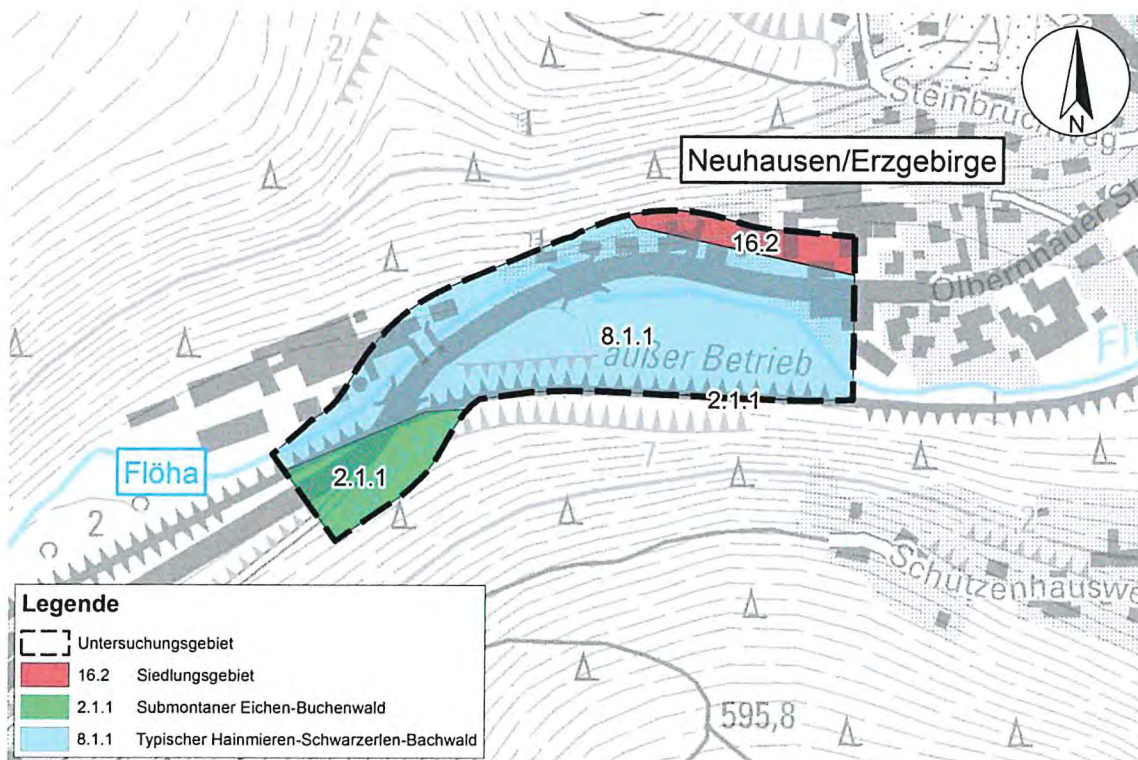


Abbildung 2: Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) im Untersuchungsgebiet (SCHMIDT et al. 2002)

2.2.3 Ziele und Vorgaben bestehender raumwirksamer Planungen

Die nachfolgenden Abschnitte geben die Ziele und Vorgaben bestehender raumwirksamer Planungen wieder. Sie dienen im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes als grundsätzliche Leitbilder und Entwicklungsziele insbesondere für die Planung und Einordnung von Kompensationsmaßnahmen in der Region.

Landesentwicklungsplan Sachsen

„Der Landesentwicklungsplan ist das zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende landesplanerische Gesamtkonzept der Staatsregierung zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen. Im Landesentwicklungsplan sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung festgelegt.“ (SMI 2013).

Das Untersuchungsgebiet ist unter dem Aspekt der Raumstruktur der Kategorie „Ländlicher Raum“ zugeordnet (vgl. Karte 1 LEP). In dieser Kategorie werden Teile Sachsens zusammengefasst, die eine geringe Verdichtung aufweisen.

Die Räume mit besonderem Handlungsbedarf, zu welchem die Region Neuhausen vor allem auf Grund der Grenznähe gehört, sind so zu entwickeln und zu fördern, dass sie aus eigener Kraft ihre Entwicklungsvoraussetzungen und ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern können. Dabei sind die spezifischen Entwicklungspotenziale dieser Räume zu stärken.

Die Freiraumentwicklung im Untersuchungsraum betrachtet den Schutz und die Entwicklung von Natur und Landschaft. Die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume sollen in ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, den Biotopverbund, den Wasserhaushalt, die landschaftsbezogene Erholung sowie als klimatischer Ausgleichsraum erhalten und vor Zerschneidung bewahrt werden. In angrenzenden Bereichen sollen nicht mehr benötigte, zerschneidend wirkende Elemente zurückgebaut werden (G 4.1.1.1).

Regionalplan Region Chemnitz-Erzgebirge

Der Regionalplan Region Chemnitz des PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ (2013) stellt die räumliche Gesamtplanung auf der Planungsebene unterhalb des Landesentwicklungsplans Sachsen dar. Zur Bearbeitung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung lag dieser nur als Entwurf zur Auslegung und Stellungnahme vor.

Der Regionalplan legt überfachliche Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest. Er beinhaltet folgende, das Untersuchungsgebiet betreffende Aussagen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ 2013):

- In den ländlichen Räumen ist die Entwicklung der Raumstruktur vorrangig auf die Erhaltung einer leistungsfähigen, umweltverträglichen Land- und Forstwirtschaft, die Stabilisierung und Neuansiedlung von klein- und mittelständischen Handwerksbetrieben sowie auf den Ausbau der Tourismus- und Naherholungsfunktionen zu richten. Dabei soll der Beeinträchtigung ihrer natur- und kulturlandschaftlichen Potenziale, insbesondere durch stark konfliktbehaftete Nutzungen, weitere Zersiedlung der Landschaft, überdurchschnittliche Siedlungsflächenentwicklung, regionsuntypische Bebauung sowie durch zunehmende Individualverkehrsströme als Folge touristischer Entwicklungen, entgegengewirkt werden. [...] (G 1.1.2)
- Die Gemeinde Neuhausen/Erzgebirge ist als Gemeinde mit einer besonderen Gemeindefunktion hinsichtlich Tourismus festgelegt (vgl. Karte 3 – Raumstruktur) (Z 1.3.3.2)
- Als Vorbehaltsgebiete mit der Zweckbestimmung der räumlichen Trassensicherung ist die für den öffentlichen Bahnverkehr stillgelegte bzw. bereits vom Verkehr freigestellte Eisenbahnstrecke Olbernhau – Neuhausen festgelegt. (Z 3.1.3.9)
- In den „Gemeinden mit besonderen Belastungen“ sind die lagebedingten Nachteile durch eine situationsgerechte Unterstützung von Maßnahmen zum Disparitätsabbau oder Attraktivitätsgewinn zu mildern. (vgl. Karte 5) (G 1.9.3.1)
- Die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit fließender Gewässer mit ihren Auenbereichen als wesentlichen Elementen des großräumig übergreifenden Biotopverbundes soll auch innerhalb besiedelter Bereiche gesichert werden. (G 2.1.3.2)
- Zur Gewährleistung der räumlich-funktionalen Durchgängigkeit des großräumig übergreifenden Biotopverbundes sowie zur Sicherung natürlicher Wanderwege wandernder Tierarten sollen durch geeignete Maßnahmen Zerschneidungs- und Barrierewirkungen durch bestehende Verkehrstrassen sowie entsprechende Aus- und Neubaumaßnahmen vermindert werden. (Z 2.1.3.6)

- Der Verlauf der Flöha ist als Offene Talsohle in waldreicher Lage und Vorbehaltsgebiet Kulturlandschaftsschutz/Landschaftserleben ausgewiesen (vgl. Karte 8 – Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen – Teil: Kulturlandschaft)
- Durch die bevorzugte Inanspruchnahme baulich bereits vorbelasteter Böden, durch eine flächensparende Bauweise, durch die Vermeidung überdimensionierter versiegelter Freiflächen, durch den Rückbau un- oder untergenutzter versiegelter Bereiche und durch einen hohen Grünflächenanteil baulicher Freiflächen soll der Versiegelungsgrad minimiert werden. (G 2.1.5.1)
- Bei Baumaßnahmen sollen Verdichtung, Verschlammung, Erosion und Fremdstoffeintrag möglichst gering und in räumlich engen Grenzen gehalten und nach Beendigung der Maßnahmen wieder weitest möglich beseitigt werden. Bodenaushubmaterial soll möglichst direkt im Baugebiet wiedereingesetzt oder anderenfalls der ökologisch hochwertigsten Verwendung zugeführt werden. (G 2.1.5.2)

2.3 Schutzgutbezogene Analyse des Planungsraums

2.3.1 Pflanzen und Tiere

2.3.1.1 Biotoptypen und Vegetation - Bestand

Die Biotoptypenkartierung erfolgte im Untersuchungsgebiet (UG) durch Geländebegehungen im Juli 2012 sowie im Januar 2014. Im Juni und September 2019 erfolgte eine Überprüfung auf Veränderungen im Untersuchungsgebiet.

Die Biotoptypenkartierung erfolgte nach den Kartiereinheiten der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsens. Eine Übersicht der erfassten Biotoptypen im UG ist dem Anhang zu entnehmen. In Klammer aufgeführt sind die Biotoptypen-Codes. Die vollständige Bezeichnung der Biotoptypen sowie der dazugehörigen Codes sind der Tabelle 37 zu entnehmen.

Das UG liegt am Südwestrand der Ortschaft Neuhausen/ Erzgebirge und erstreckt sich auf einer Länge von ca. 355 m und einer Breite von maximal ca. 65 m zwischen der Flöha und der parallel verlaufenden Eisenbahnlinie.

Geprägt wird das UG durch

- die Fließgewässer Flöha und Flutgraben sowie ihre gewässerbegleitende Vegetation,
- Infrastruktur (S 211, Parkplatz mit Bushaltestelle, Bahnlinie) sowie
- Gras- und Staudenfluren.

Den größten Flächenanteil im UG nehmen die Fließgewässer (**2120002, 2120031, 2140002, 2140082**) und ihre begleitenden Gehölzstrukturen, Hochstaudenfluren und Uferrasen (**244, 245, 247**) ein.

Östlich von BW 8 besitzt die Flöha eine Gewässerbreite von ca. 5 – 6 m. Die Gewässersohle ist steinig und weist eine gute Besiedlung mit Wassermoosen auf. Von Bedeutung ist das Vorkommen des Schuppigen Brunnenmooses (*Fontinalis squamosa*), welches in Sachsen als gefährdet gilt und typisch ist für schnell fließende Gebirgsbäche. Krautige Wasserpflanzen kommen in diesem Abschnitt der Flöha nur selten vor. Grund hierfür ist die Beschattung des Gewässers durch einen am linken Ufer stockenden naturnahen gewässerbegleitenden Gehölzbestand aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*). Das rechte Ufer ist straßennah und im Bereich des Gewässerknicks mit Natursteinen bzw. einer Betonmauer befestigt. Die Flöha ist westlich des Brückenbauwerks 8 beidseitig durch eine ca. 2 m hohe Stützmauer verbaut, östlich des Brückenbauwerks überwiegend durch Gesteinsschüttungen oder eine ortsseitige Stützmauer. Das Gewässer besitzt in diesem Abschnitt eine Breite von ca. 5 m. Die Gewässersohle ist steinig und wird von Wassermoosen bedeckt. Punktuell kommen auch gute Vorkommen des Schild-Wasserhahnenfußes (*Ranunculus peltatus*) vor. Der Anteil an krautigen Wasserpflanzen ist insgesamt als gering einzustufen.

Etwa 25 m westlich der Brücke befindet sich ein kleines Wehr als Querbauwerk. Im aufgestauten Bereich direkt oberhalb des Wehrs befindet sich eine Schotterbank mit einem lückigen Rohr-Glanzgras-Röhricht.

Oberhalb der Eisenbahnquerung der S 211 befindet sich am linken Ufer der Flöha eine Uferstaudenflur mit Gehölaufwuchs. Vegetationskundlich kann der Bestand der Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft zugeordnet werden. Dominierende Art ist die Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*).

Am Gewässer, auch im Bereich der Uferbefestigung stocken vereinzelt Gehölze der Dimension Stangenholz der Arten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Hohe Weide (*Salix x rubens*).

Der Flutgraben ist weitgehend unbefestigt, lediglich an seinem Anfang im Osten des UG sind die Ufer mit Gesteinsschüttungen befestigt, im Mündungsbereich in die Flöha am BW 10 ist eine niedrige Stützmauer errichtet. Nördlich schließt sich an den Flutgraben – wahrscheinlich aufgrund regelmäßiger Mahd – ein etwa 5 m breiter Uferrasen (247) an, der häufig überflutet wird. Auf den Böschungen beidseits des Baches stocken mit unregelmäßigen Unterbrechungen gewässerbegleitende Gehölze (245), die vor allem aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*) gebildet werden. In deren Säumen und in Bestandslücken gedeihen hochwachsende Uferstaudenfluren (244) mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Drüsigem Springkraut und anderen Hochstauden feuchter und nasser Standorte. Bemerkenswert ist ein großer Bestand des (noch) recht seltenen nordamerikanischen Neophyten Gelbe Gauklerblume, welche in strömungsberuhigtem Flachwasser und auf Schlamm- und Schotterflächen beider Fließgewässer vorkommt. Im Mündungsbereich des Flutgrabens dominiert Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) die Uferstaudenflur.



Foto 1: Flöha am Westrand des UG, stromunterhalb des BW 8



Foto 2: Flöha östlich des Brückenbauwerks 08 ohne Stützmauer



Foto 3: Östlicher Flutgraben mit Gesteinsschüttung



Foto 4: Flutgraben ohne Uferbefestigung

Die Infrastruktur nimmt die zweitgrößte Fläche im UG ein. Dazu gehören der Straßenraum der S 211 (9512, 9514, 951409), der zentrale teils versiegelte, teils unversiegelte Parkplatz (952103, 952303) zwischen Flöha und Flutgraben sowie der Bahndamm südlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend (953000004).



Foto 5: Straßenraum der S 211 mit Gehweg und Straßenbegleitgrün, rechts Parkplatz



Foto 6: Übergangsbereich von versiegelter zu unversiegelter Parkplatzfläche mit Blick in Richtung Osten

Eine Ruderale Grasflur (4123) befindet sich auf einer kleinen Zwickelfläche westlich des Parkplatzes. Zwischen dem Parkplatz und der Flöha konnte Wirtschaftsgrünland (410), welches privat beweidet wird, festgestellt werden. Hier überwiegen die typischen Arten frischer Glatthaferwiesen. Insbesondere in den Säumen der angrenzenden Gehölzbestände treten auch Stauden wie Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) auf, die eine fortschreitende Ruderalisierung anzeigen.



Foto 7: Wirtschaftsgrünland zwischen Parkplatz und Flöha



Foto 8: Säume der angrenzenden Gehölze mit vielen Hochstauden

Im Norden des UG schließt sich über eine Länge von 120 m und einer Breite von 15 m bis 20 m an das Südufer der Flöha eine gewässerbegleitende Vegetation (2450) an. Der Bestand ist vor allem aus Schwarz-Erle und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut. Als Nebenbaumart ist Sal-Weide (*Salix caprea*) beigemischt. In der Kraut- und Strauchschicht ist Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) stark vertreten, in der Baumschicht taucht die Art jedoch kaum auf. Auf dem nährstoffreichen, feucht-frischen Auboden dominieren in der Krautschicht Nitrophyten¹ wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und weitere.



Foto 9: Blick über die Flöha auf den gewässerbegleitenden Gehölzbestand



Foto 10: Dichter Unterwuchs

2.3.1.2 Flora - Bestand

Das UG wird von anthropogen beeinflussten Lebensräumen geprägt und weist deshalb auch nur ein durchschnittliches floristisches Arteninventar auf. Folgende Pflanzenart der Roten Liste Sachsen (SCHULZ 1999) wurde im UG nachgewiesen:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL SN
Haken-Wasserstern	<i>Callitriche hamulata</i>	3
Schild-Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus peltatus</i>	V
Schuppiges Brunnenmoos	<i>Fontinalis squamosa</i>	3

¹ Stickstoffzeiger, Pflanzen die besonders stickstoffreiche Standorte bevorzugen.



Foto 11: Bestand des Schild-Wasserhahnenfußes (*Ranunculus peltatus*) auf der Schotterbank in der Flöha westlich der Brücke BW 8



Foto 12: Vorkommen des Haken-Wassersterns (*Callitriche hamulata*) an der nördlichen Uferstützmauer westlich der Brücke BW 8



Foto 13: Flöha stromoberhalb des BW 8 mit ausgeprägter Moosbesiedlung auf den Steinen

2.3.1.3 Fauna - Bestand

Für eine Abschätzung von potenziell vorkommenden Arten im Untersuchungsgebiet wurden die vorhandenen Daten der Naturschutzfachbehörden (Abfrage Sächsisches MultiBaseCS (LK MITTELSACHSEN 2013)) ausgewertet. Arten, die nicht im relevanten Messtischblattquadranten (MTBQ) 5346 NO vorkommen, wurden ausgeschlossen.

Bei den bereitgestellten Artnachweisen handelt es sich vorwiegend um Altnachweise aus den Jahren 2002 – 2007. In einem ersten Schritt wurden daher zunächst alle Artnachweise bzw. nachgewiesenen Arten des MTBQ zusammengestellt. Aufbauend auf dieser Zusammenstellung der Arten erfolgte dann eine Prüfung hinsichtlich der Ausstattung des Untersuchungsraumes sowie der speziellen Artansprüche. Arten, welche aufgrund der Ausstattung nicht im Untersuchungsgebiet vorkommen können, werden aus der weitergehenden Betrachtung ausgeschlossen. Die verbleibenden, potenziell vorkommenden Arten des Untersuchungsgebietes sind der folgenden Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: (Potenzielle) Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet (LK MITTELSACHSEN 2010, LK MITTELSACHSEN 2013 / 2020, LFULG 2012d / 2017b, LFULG 2013 / 2019)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL SN	Schutzstatus	potenzielle Vorkommensbereiche
Terrestrische Säugetiere (GHARADJEDAGHI et al. 2005, HAUER et al. 2009)					
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	4-3	S (FFH-RL II, FFH-RL IV, EG-VO-A)	Flöha und Flutgraben als Wanderkorridore
Fledermäuse (HAUER et al. 2009)					
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	V	S (FFH-RL IV)	Altholzbestände an der Flöha
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3 V	S (FFH-RL IV)	Altholzbestände an der Flöha
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2 3	S (FFH-RL II, FFH-RL IV)	Altholzbestände an der Flöha
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	2	S (FFH-RL IV)	Altholzbestände an der Flöha
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	S (FFH-RL IV)	Altholzbestände an der Flöha
Zweifarbentfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	3	S (FFH-RL IV)	Altholzbestände an der Flöha
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4 -	- V	S (FFH-RL IV)	Altholzbestände an der Flöha
Avifauna (LFULG 2013)					
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	B (Euro-Vog)	Nischenstrukturen an den Gewässerläufen
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	4 3	4 3	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	4 3	V	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	4 -	B (Euro-Vog)	Nischenstrukturen an den Gebäuden
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	V	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	V	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	- V	4 3	B (Euro-Vog)	Nischenstrukturen an den Gebäuden
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	B (Euro-Vog)	Nischenstrukturen an den Gewässerläufen
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	V	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	4 -	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	4 -	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	-	S (BArtSchV), VSchRL Anh. I	Gehölzbestände
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	4 -	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	B (Euro-Vog)	Nischenstrukturen an den Gebäuden
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	4 -	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL SN	Schutzstatus	potenzielle Vorkommensbereiche
Kleinspecht	<i>Dryobates minor (Dendrocopos minor)</i>	V	-	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	∕ -	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	- 3	V	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	∩ V	B (Euro-Vog)	Nischenstrukturen an den Gewässerläufen
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	V	B (Euro-Vog)	Gehölzbestände
Reptilien (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994)					
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	B	Potenzielles Vorkommen in den Gehölzbeständen und Grünlandstrukturen im UG
Fische (GHARADJEDAGHI et al. 2005, LFULG 2013 / 2019)					
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	-	∩ V	B / (FFH-RL II)	Flöha, Flutgraben
Westgroppe	<i>Cottus gobio</i>	-	∩ -	(FFH-RL II)	Flöha, Flutgraben
Bachforelle	<i>Salmo trutta f. fario</i>	-	∩ -	-	Flöha, Flutgraben
Libellen (BROCKHAUS & FISCHER 2005)					
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	-	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	∩ -	3	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	∕ -	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	∕ -	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	-	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	-	-	B	Flöha sowie Flutgraben als pot. Nahrungshabitat

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL SN	Schutzstatus	potenzielle Vorkommensbereiche
-------------------	----------------------------	------	-------	--------------	--------------------------------

Abkürzungen und Erläuterungen:

RL BRD - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere in Schriftenreihe „Naturschutz und Biologische Vielfalt“, Heft 70 (1) des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg 2009 (Gesamtartenliste der Säugetiere. Haupt et al. 2009; Gesamtartenliste Brutvögel. Südbeck et al. 2007; Gesamtartenliste der Lurche und Kriechtiere. Kühnel et al. 2008); RL BRD (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). in Schriftenreihe „Naturschutz und Biologische Vielfalt“, (BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (RED.)) RL D - Rote Liste Deutschlands – Libellen (OTT et al. 2012)

RL SN - Rote Liste Sachsen (RAU et al. 1999) (Zöphel et al. 2015) (Säugetiere, Brutvögel, Reptilien, Lurche und Kriechtiere)

RL SN - Rote Liste Sachsen (GÜNTHER & OLIAS 2006) (Libellen)

Status: 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R – extrem selten, V – Vorwarnliste, D – Daten unzureichend

S – streng geschützte Art nach BNatSchG / B – besonders geschützte Art nach BNatSchG

II - Arten gemäß Anhang II der FFH-RL (92/43/EWG)

IV - streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang IV der FFH-RL (92/43/EWG) in Deutschland

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1, Sp.3)

EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A

2.3.1.4 Bewertung

Die Bewertung der Funktion der Flächen des Planungsgebietes als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bzw. deren Lebensgemeinschaften erfolgt auf der Grundlage der kartierten Biotoptypen. Da insbesondere die faunistische, aber auch die floristische Ausstattung nicht unmittelbar aus den vorhandenen Biotoptypen erkennbar ist, werden die gewonnenen Informationen zur Flora und Fauna (vgl. Bestand) für die Bewertung hinzugezogen.

In einem ersten Schritt erfolgt die Einstufung der **Bedeutung** (Leistungsfähigkeit) der im Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen. Zur Ermittlung der Bedeutung werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen (vgl. Tabelle 5). Anschließend wird die projektspezifische **Empfindlichkeit** mit Hilfe bestimmender Kriterien dargestellt.

Die Ermittlung des **funktionalen Wertes** der jeweiligen Flächen erfolgt schließlich durch die Verknüpfung der Bedeutung und die Empfindlichkeit (vgl. z. B. TMUL 1994). Die Wertstufen werden jeweils verbal-argumentativ begründet.

Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt die Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und für einige typische Beispiele von Lebensräumen auf.

Tabelle 5: Wertbestimmende Kriterien zur Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (in Anlehnung an KAULE 1991)

Kriterien / wertbestimmende Merkmale	Beispiele	Wertstufe
<p>Flächen / Strukturen mit herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz</p> <p>Gebiete mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung oder mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene; stark gefährdete und rückläufige Biotoptypen; standortspezifisches Arteninventar; Lebensraum für zahlreiche und gefährdete Arten; Funktion als Refugialraum regionalspezifischer Floren- und Faunenelemente; meist hoher Natürlichkeitsgrad, extensive oder keine Nutzung; vorzugsweise § 30 BNatSchG -Biotope</p>	<p>Moore, naturnahe alte Wälder u. Forstbestände, größere Feuchtwiesen- oder Trockenrasenkomplexe, alte Hecken, naturnahe Fließgewässer und Seen, intakte Auen, Felsfluren</p>	<p>sehr hoch</p>
<p>Flächen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz</p> <p>Gebiete mit örtlicher und regionaler Bedeutung; bedeutungsvoll als Lebensstätte für teilweise gefährdete Arten; hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad; mäßige bis geringe Nutzungsintensität; standortspezifisches Arteninventar; Funktion als Refugialraum regionalspezifischer Floren- und Faunenelemente</p>	<p>alte Laubbaumforste, Hecken, Feldgehölze, artenreiche zweischürige Wiesen, extensiv genutzte Weiden, Äcker mit bedrohten Arten, alte</p>	<p>hoch</p>

Kriterien / wertbestimmende Merkmale	Beispiele	Wertstufe
	Obstgärten, Parks mit alten Bäumen	
Flächen und Strukturen mit Bedeutung für den Erhalt verbreiteter Arten der Kulturlandschaft weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen; Nutzflächen, in denen in der Regel nur noch wenige standortspezifische Arten vorkommen; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften; starke Trennwirkung; mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad	Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna, Altholzbestände (Fichtenforst, Mischbestände), locker bebaute Siedlungsgebiete mit Gehölzbeständen	mittel
für Belange des Artenschutzes unbedeutende, aber noch nicht extrem negative Flächen häufig stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen; als Lebensraum nahezu bedeutungslos; Nutzflächen, in denen nur noch wenig standorttypische Arten vorkommen; starke Trennwirkung; sehr deutlich Nachbargebiete beeinträchtigend; mäßiges Entwicklungspotenzial; geringer Natürlichkeitsgrad; hohe Nutzungsintensität verbunden mit zunehmender Standortnivellierung	Äcker und Intensiv-Grünland, Rasenflächen, artenarme junge Fichtenforste, dichter bebaute Siedlungsgebiete mit wenigen Grünflächen und Ziergärten	gering
für den Artenschutz sehr negative Flächen verarmte, nur von wenigen ubiquitären Arten nutzbare Flächen; vegetationsfreie und fast vegetationsfreie Flächen, versiegelte und teilversiegelte Flächen	versiegelte, teilversiegelte sowie andere hoch verdichtete Flächen	sehr gering

Empfindlichkeit: Bei der Beurteilung der projektspezifischen Empfindlichkeit der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensräume müssen Art und Intensität der durch das Vorhaben zu erwartenden Wirkungen und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt zu Grunde gelegt werden. Die wichtigsten Kriterien sind die Anfälligkeit der Lebensräume gegenüber Störungen und Zerschneidung sowie die Ersetzbarkeit.

Ersetzbarkeit/Regenerationsfähigkeit: Die Regenerationsfähigkeit ist dann von Bedeutung, wenn es zum Verlust eines Lebensraumes kommt und der Lebensraum durch Neuanlage auf gleichem oder adäquatem Standort wiederhergestellt werden soll. Wenn auch nicht im engeren Sinne empfindlichkeitsbestimmend, so ist dennoch die Regenerierbarkeit bzw. der Zeitraum, der bei Neuanlage eines Lebensraumes anzusetzen ist, bis etwa gleiche Wertigkeit mit dem zerstörten Bestand erwartet wird, von wesentlicher Bedeutung.

Der Aspekt der zeitlichen Regenerierbarkeit ist ein wichtiges Kriterium, um die Schutzbedürftigkeit von Biotopen, die aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensraum schutzwürdig sind, hervorzuheben. Die Regenerierbarkeit kann nicht in die Bewertung der Bedeutung eines Lebensraumes einfließen, da sie nur im Falle eines Eingriffs Bedeutung erlangt und außerdem die besonderen Entstehungsvoraussetzungen (Standortbedingungen, Wiederbesiedlungsmöglichkeiten) im konkreten Kompensationsraum berücksichtigen muss.

Die verschiedenen Biotoptypen lassen sich nach der Dauer ihrer zeitlichen Regenerierbarkeit grob typisieren. Gut regenerierbar sind Lebensstätten mit geringem Entwicklungsalter und hoher Hemerobie², die von ubiquitären Pionierarten besiedelt werden. Dazu zählen z. B. Einjährigengesellschaften wie Ackerwildkraut- und Schlagflugesellschaften oder kurzlebige Ruderalflächen.

Daneben gibt es Ökosysteme, die in ihrer natürlichen Zusammensetzung in überschaubaren Zeiträumen nicht neu geschaffen werden können. Aufgeforstete Wälder bilden beispielsweise recht schnell waldähnliche Bestände, bis sich daraus eine Waldgesellschaft mit Altholzspezialisten entwickelt, vergehen allerdings Jahrzehnte bis Jahrhunderte. Lebensräume mit einer Regenerationszeit von mehr als 50 Jahren gelten nach KAULE (1991) als nicht ersetzbar.

Auch für Biotope, die in überschaubaren Zeiträumen aus Sicht der Pflanzensoziologie standortgerecht wiederhergestellt werden können, ist eine standortgerechte tierische Besiedlung nicht sicher gestellt (BLAB 1993). Alle Biotoptypen, die kaum oder nicht regenerierbar sind, unterliegen einer besonderen Schutzbedürftigkeit. Da Alter nicht wiederherstellbar ist, muss es als einer der wichtigsten Bewertungsfaktoren herausgestellt werden.

² Bezeichnet das Maß für den menschlichen Kultureinfluss auf Ökosysteme.

Tabelle 6: Einstufung der Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen (aus BASTIAN UND SCHREIBER 1999 (nach AG STADTBIOTOPKARTIERUNG 1985, MARKSTEIN 1985, KAULE UND SCHOBER 1985, BIERHALS 1987, KAULE 1991)

Entwicklungszeit	Beispiele	Wiederherstellbarkeit	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit
1.000- 10.000 Jahre	Hochmoore, Niedermoore mit hoher Torfmächtigkeit, Wälder mit alten Bodenprofilen	nicht wieder herstellbar	
200 - 1000 Jahre	Nieder- und Übergangsmoore (Sekundärentwicklungen in Auen und an Teichen), alte reich differenzierte Trockenrasen und Heiden	sehr gering	sehr hoch
50 - 200 Jahre	relativ artenreiche Vegetationsbestände von Wäldern, Baumhecken alte, teilweise auch ungleichaltrig gestufte Laub- und Laubmischbestände	gering sehr langfristig wieder herstellbar, aber nicht mehr in angemessenen Planungszeiträumen	hoch
25 - 50 Jahre	ältere (aber noch wenig differenzierte) Hecken und Gebüsche, oligotrophe Verlandungsvegetation, relativ artenreiche Seggenrieder, Wiesen, Halbtrockenrasen und Heiden, artenreiche Feldgehölze, mittelalte bis alte, teilweise ungleichaltrig gestufte Nadel- sowie Laubmischbestände	mittel bei Bestehen entsprechender Voraussetzungen kann die Lebensgemeinschaft mittelfristig wieder entstehen	mittel
5 - 25 Jahre	artenarme Wiesen und Hochstaudenfluren, ausdauernde Ruderalfluren, Saumgesellschaften, Vegetation eutropher Gewässer, sekundäre Sandmagerrasen, ruderale Gebüsche, junge Hecken und Vorwälder, Nadelreinbestände	hoch relativ kurzfristig wieder herstellbare Biotope	gering
< 5 Jahre	kurzlebige Ruderalfluren, Ackerwildkrautgesellschaften, Pionierstadien der Sandrasen (Silbergrasfluren), Schlagfluren, Zwergbinsenfluren	sehr hoch kurzfristig wieder herstellbare Biotope	sehr gering

Zerschneidung / Barrierewirkung: Obwohl auch die Zerschneidung von Lebensräumen gewissermaßen als Störungsart zu betrachten ist, wird die Zerschneidungswirkung aufgrund ihrer grundlegenden Bedeutung gesondert dargelegt. Durch den Bau und Betrieb von Straßen sind insbesondere Auswirkungen auf Tiere bzw. deren Populationen zu erwarten. Hierzu gehören:

- Tierverluste durch den Straßenverkehr
- Barrierewirkung von Straßen i. e. S. (Funktionstrennungen, Vernetzung):
 - Trennung von Teilhabitaten,
 - Verhinderung weiträumiger Wanderungen,
 - Isolation von Lokalpopulationen,
 - Wirkung als Ausbreitungshindernis,
 - Reduzierung des Habitats von Lokalpopulationen (Lebensraumteilverluste).

Störungsanfälligkeit: Störungen bewirken in der Regel eine Verschiebung des Artenspektrums der angrenzenden Flächen infolge der o. g. veränderten Umwelt- und Konkurrenzbedingungen. Gewöhnlich erfolgen eine Zunahme von Ubiquisten und eine Abnahme mehr oder weniger stenöker Arten. Als Störungen werden hier insbesondere folgende Typen verstanden:

- Nähr- und Schadstoffeinträge im Bereich der angrenzenden Bodenflächen und Oberflächen-
gewässer und/oder Veränderung des Geländeklimas,
- Lärmbelastung der angrenzenden Flächen.

Die Empfindlichkeit gegenüber standortverändernden Wirkungen ist umso höher, je enger die betroffenen Tierarten und Vegetationsgesellschaften an bestimmte abiotische Standort-(Milieu)-bedingungen gebunden sind. Dementsprechend treten der Grad der standortspezifischen Ausprägung, der Anteil spezialisierter Arten bzw. das Ausmaß der anthropogenen Nivellierung der Standortbedingungen als wesentliche Kriterien in den Vordergrund.

Die Beunruhigung von Tierlebensräumen durch Lärm führt zur Beeinflussung bis hin zur Verdrängung störepfindlicher Arten. Die Lärmbelastung erhöht gleichzeitig die Barrierewirkung der Straße.

Tabellarische Ermittlung des funktionalen Wertes

Durch die Verknüpfung der Bedeutung der betroffenen Biotoptypen mit ihrer Empfindlichkeit gegenüber der Baumaßnahme ergibt sich der funktionale Wert (Schutzwürdigkeit) der Flächen.

Da die Bedeutung der einzelnen Biotoptypen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und die Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Bauvorhabens vielfach parallel gehen, ergibt sich oftmals eine weitgehende Übereinstimmung der Einstufung der Bedeutung und der Empfindlichkeit.

Tabelle 7: Ermittlung des funktionalen Wertes der vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen

	Biotoptyp	Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	Schutzwürdigkeit bzgl. Regenerationsfähigkeit	Zerschneidung	betriebsbedingte Störungen	Funktionaler Wert Wertstufe
2120002	Bach, künstliche Befestigung, Uferverbauung	mittel	gering	hoch	sehr hoch Schadstoffeintrag	hoch
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah	mittel	mittel-hoch	sehr hoch	sehr hoch Schadstoffeintrag	hoch
2140002	Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung	mittel	gering	hoch	sehr hoch Schadstoffeintrag	hoch
2140082	Fluss mit Uferbänken aus Sand, Kies, künstliche Befestigung, Uferverbauung	mittel	mittel	hoch	sehr hoch Schadstoffeintrag	hoch
2140003	Fluss, begradigter Verlauf mit Verbauung	mittel	gering	hoch	sehr hoch Schadstoffeintrag	hoch
244	Uferstaudentfluren	mittel	gering-mittel	mittel	mittel	mittel
245	Gewässerbegleitende Gehölze	hoch	hoch	hoch	mittel	hoch
247	Uferrasen	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel	mittel
253	Wehr	sehr gering	sehr gering	sehr gering	gering	sehr gering
41	Wirtschaftsgrünland	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel	mittel
4123	Ruderales Grasflur / Grünlandbrache	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel	mittel
42	Ruderaflur, Staudenflur	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel	mittel
421	Ruderaflur, Staudenflur, trocken-frisch	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel	mittel
421004	Ruderaflur, Staudenflur, trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel	mittel
6530004	Sonstige Hecken, an Landstraße/Bundesstraße/Autobahn	gering	gering	gering	gering	gering
662103	Ufergebüsch mit ruderalem Staudensaum	hoch	hoch	hoch	mittel	hoch
721093	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt, Baumholz bis Altholz (BHD > 40cm)	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel

	Biotoptyp	Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	Schutzwürdigkeit bzgl. Regenerationsfähigkeit	Zerschneidung	betriebsbedingte Störungen	Funktionaler Wert Wertstufe
750942	Laubmischwald, keine Hauptbaumart; sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt; sonstiges Nadelholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt, Slangenholz bis Baumholz (BHD < 40cm)	hoch	hoch	mittel	hoch	hoch
922	dörfliches Mischgebiet	gering	gering	gering	gering	gering
947	Abstandsfläche, gestaltet	gering	gering	gering	gering	gering
948	Garten, Gartenbrache, Grabeland	mittel	mittel	gering	gering	mittel
9512	Landsstraße, Bundesstraße	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
9514	Wirtschaftsweg, sonstige Wege	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
951409	Wirtschaftsweg, sonstige Wege mit Verkehrsbegleitgrün	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
9521	Parkplatz, sonstige Plätze (versiegelt)	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
952103	Parkplatz, sonstige Plätze (versiegelt) mit ruderalem Saum	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
952303	Parkplatz, sonstige Plätze (unversiegelt) mit ruderalem Saum	gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
953003	Bahnanlage mit ruderalem Saum	gering-mittel	gering	gering	gering	gering
953000004	Bahnanlage (Gleisanlagen und Bahnbetriebsgelände), auf Damm	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering

Nachfolgend werden die innerhalb des Untersuchungsraumes als Lebensraum abgrenzbare Einheiten beschrieben und bewertet.

Tabelle 8: Übersicht über Tierlebensräume im Untersuchungsgebiet

Lebensraumkomplex mit Nr.	Vögel	Säugetiere / Fledermäuse	Amphibien / Reptilien	Sonstige Tierarten (Insekten, Fische)	Bedeutung/ Empfindlichkeit gegenüber Störungen
Flöha und Flutgraben (1)	potenzieller Lebensraum für Artengewässernaher Standorte (z.B. Bachstelze, Gebirgsstelze)	potenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse	k.A.	potenzieller Libellen- und Fischlebensraum	mittlere Bedeutung/ Empfindlichkeit
Gewässerbegleitende Gehölzbestände entlang von Flöha und Flutgraben (2)	potenzieller Lebensraum für gehölzgebundene Arten, wie z.B. Grauspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Turfeltaube, Steigilz	potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse	k.A.	k.A.	mittlere Bedeutung/ Empfindlichkeit
ruderale Grasfluren (3)	potenzieller Lebensraum für Offen- und Halboffenlandarten, wie z.B. Dorngrasmücke, Elster, Gartengrasmücke, Girfitz, Klappergrasmücke	potenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse	k.A.	k.A.	mittlere Bedeutung/ Empfindlichkeit
Fichtenreinbestand südlich der Bahnlinie (4)	potenzieller Lebensraum für waldbegundene Vogelarten mit einer Präferenz für Nadelholz	potenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse	k.A.	k.A.	mittlere Bedeutung/ Empfindlichkeit

Faunistische Funktionsbeziehungen

Räumlich-funktionale Beziehungen bestehen innerhalb des Untersuchungsgebietes insbesondere für fließgewässergebundene Arten, die die Flöha und den Flutgraben mit ihren teilweise uferbegleitenden Gehölzen als Leitstruktur und Verbundlinie nutzen.

2.3.1.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen der Tier- und Pflanzenwelt gehen v. a. von anthropogenen Nutzungen (Siedlung und Verkehr) aus.

2.3.2 Boden

2.3.2.1 Bestand

Die Verteilung der Bodengesellschaften im Untersuchungsgebiet wurde durch Auswertung der digitalen Daten der Bodenkarte BK 50 abgeleitet (LFULG 2012a / 2020). Für den südlichen Bereich des Flutgrabens liegen keine Angaben zu den anstehenden Böden vor.

Das Neuhausener Flöhatal liegt im Saydaer Rücken- und Riedelland und ist charakterisiert durch Riedel-Rücken-Talmosaiken. Das anstehende Gestein sind Schiefer- und Schuttdecken, auf denen sich braunerdeartige Böden ausbilden mit der Hauptbodenart Lehm. Im Untersuchungsgebiet befinden sich Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand sowie südlich des Kreuzungsbereichs der S 211 und der Bahnstrecke Braunerden aus Skelett führendem Schluff über Skelettlehm.

In der folgenden Tabelle 9 sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Leitbodenformen aufgeführt und hinsichtlich ihrer Lage sowie ihrer wichtigsten bodenkundlichen Eigenschaften näher erläutert.

Tabelle 9: Leitbodenformen im Untersuchungsgebiet

Kurzzeichen (gem. BK _{konz})	Leitbodenform	Lage und Vorkommen	Eigenschaften
OL-RQ: oj-ns(l)	Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand	gesamte Fläche des UG bis zur Bahnlinie	geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit, geringes Wasserspeichervermögen, sehr nährstoffarm, geringe Filter- und Puffereigenschaften
SS-BB: p-(z)u(Lol;*Gn) /c-zl(*Gn)	Braunerden aus Skelett führendem Schluff über Skelettlehm	südwestliches UG südlich des Kreuzungsbereichs der S 211 und der Bahnstrecke	hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, hohes Wasserspeichervermögen, mittlere Filter- und Puffereigenschaften

2.3.2.2 Bewertung

Bedeutung

Böden können entsprechend ihrer Ausprägung unterschiedliche Funktionen im Naturhaushalt wahrnehmen. Unter dem Begriff der **Bedeutung** (Leistungsfähigkeit) können folgende Kriterien zusammengefasst werden:

Natürliche Ertragsfunktion

Die Natürliche Ertragsfunktion kann folgendermaßen definiert werden: das natürliche Vermögen eines Standortes, nachhaltig Biomasse zu produzieren. Das Ertragspotenzial hängt von vielen Ein-

flussgrößen ab, wobei Bodenfaktoren, Wasserverhältnisse und klimatische Größen Schlüsselstellungen einnehmen. Von den Bodenfaktoren spielen insbesondere Bodenart, Gründigkeit, Skelettgehalt und Feldkapazität eine Rolle.

Speicher- und Reglerfunktion

Die Bewertung der Filterleistungen (Speicher- und Reglerfunktion) kann unter zwei Gesichtspunkten erfolgen. Hohe physiko-chemische Filterleistungen bieten einen relativen Schutz vor Verlagerungen von Schadstoffen in das Grundwasser, bergen aber gleichzeitig die Gefahr von Anreicherungen im Boden (Belastung der Nahrungskette, Schädigung des Bodenlebens); niedrige führen zur schnellen Kontaminationen des Grundwassers, verhindern aber starke Akkumulationen im Boden.

Im Folgenden werden hohe physiko-chemische Filtereigenschaften als positiv gewertet, da hierdurch eine Schadstoffakkumulation lokal und auf die oberflächennahen Bodenschichten begrenzt bleibt.

Tabelle 10: Bewertung der natürlichen Ertragsfunktion sowie Speicher- und Reglerfunktion der Böden im Untersuchungsgebiet (LFULG 2012a / 2020)

Nr.	Bodenform mit Substrat- typ		natürliche Er- tragsfunktion	Speicher- und Reglerfunktion
1	OL-RQ: oj-ns(l)	Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand	gering	gering
2	SS-BB: p-(z)u(Lol;*Gn) /c-zl(*Gn)	Braunerden aus Skelett führendem Schluff über Skelettlehm	hoch	mittel

Biotische Lebensraumfunktion / natürliche Bodenbildung

Aus der Sicht des Bodenschutzes ist die Sicherung schutzwürdiger/erhaltenswerter Böden, die aufgrund ihrer Substrateigenschaften Standorte für seltene Pflanzen und erhaltenswerte Biotope darstellen, besonders geboten.

Die Ah/C-Böden im Untersuchungsgebiet stellen aufgrund ihrer anthropogenen Prägung keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften hinsichtlich der biotischen Lebensraumfunktion dar.

Im Nahbereich von Straßen kommt es zudem zu Anreicherungen straßenspezifischer Stoffe, welche die Leistungsfähigkeit der Böden sowie das biotische Potenzial negativ verändert. Bei der Schadstoffaufnahme durch das Edaphon kann von einem Eindringen der Schadstoffe in die Kreisläufe der Biozönose ausgegangen werden. um einen Ausbau im Bestand, sodass von einer hohen Vorbelastung verkehrsbedingter Schadstoffe im Straßennebenraum der S 211 auszugehen ist.

Die im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes kleinflächig vorkommenden Braunerden aus Skelett führendem Schluff über Skelettlehm stellen aufgrund ihres hohen Ertragspotenzials sowie des hohen Wasserspeicherpotenzials erhaltenswerte Böden mit einer besonderen Bedeutung hinsichtlich der biotischen Lebensraumfunktion dar.

2.3.2.3 Empfindlichkeit

Zur Beurteilung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber den Neubelastungen durch die geplante Baumaßnahme sind folgende Faktoren als relevant anzusehen:

- Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung
- Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Bodengefüges und der natürlich gewachsenen Profildifferenzierung.

Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung

Die Baumaßnahme verläuft weitestgehend im Bestand. Dabei werden nur geringfügig unbeeinträchtigte Bodenschichten neu überformt. Die Versiegelung, d.h. die Überdeckung der Bodenoberfläche mit undurchlässigen Materialien, verhindert natürliche Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft, erhöht den oberflächennahen Abfluss und hat somit Auswirkungen auf Bodenlebewesen, Wasserhaushalt und Vegetation. Die Versiegelung des Bodens im Zuge der Baumaßnahme führt demnach nicht nur zu einer quantitativen Inanspruchnahme von Freiflächen, sondern auch zu einer qualitativen Veränderung der ökologischen Bedingungen im Boden selbst. Generell besteht für jede nicht überbaute Fläche des Untersuchungsgebietes eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelungsmaßnahmen.

Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung

Als Folge des Befahrens mit schweren Baumaschinen und den damit verbundenen Bodenverdichtungen sind nachhaltige Veränderungen des Wasser-, Luft- und Wärmehaushaltes des Bodens, der biologischen Aktivität, der Durchwurzelbarkeit und damit der natürlichen Bodenentwicklung zu erwarten. Allerdings handelt es sich im vorliegenden Fall zum überwiegenden Teil bereits um stark verdichtete anthropogen stark überformte Böden im Bereich der Straßenebenenflächen.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand sind zudem gegenüber Verdichtung weniger empfindlich.

Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Bodengefüges und der natürlich gewachsenen Profildifferenzierung

Die von der Baumaßnahme betroffenen Böden unterliegen aufgrund der Siedlungslage zum großen Teil einem starken Kultureinfluss. Die Böden werden daher mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen ihrer natürlichen Bodenstruktur und ihrer natürlich gewachsenen Profildifferenzierung eingestuft.

2.3.2.4 Vorbelastungen

Vorbelastungen der Böden sind insbesondere durch Siedlungstätigkeit und Verkehr zu erwarten. Mit der Anreicherung verkehrsbezogener Schadstoffe im straßennahen Raum ist vor allem beidseits der bestehenden Staatsstraße S 211 zu rechnen.

Altlasten

Laut Sächsischem Altlastenkataster (SALKA) des Umweltamtes - Referat Abfallrecht und Bodenschutz - des Landkreises Mittelsachsens sind keine Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet registriert. Im näheren Umfeld des Vorhabens, jedoch deutlich abseits des Untersuchungsgebietes ist folgende Altlastenverdachtsfläche bekannt (LRA MITTELSACHSEN 2012b)

Tabelle 11: Altlastenverdachtsflächen (LRA MITTELSACHSEN 2012b)

Kennziffer	Hochwert	Rechtswert	Beschreibung	Gemeinde	Bezug zum Vorhaben
77200700	5616290	4603445	Tankstellen Olbernhauer Str.11+13 Neu.	Neuhausen/Erzgeb.	ca. 150 m westlich des Vorhabens

2.3.3 Wasser

2.3.3.1 Grundwasser - Bestand

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Flöha. Es wird geologisch (obere Grundwasserleiter) durch metamorphen Zweiglimmer-Paragneis aus dem Neoprotozoikum geprägt (Abb.4). Dieser ist mit keinen Deckschichten überdeckt und nimmt die Funktion eines Klufftgrundwasserleiters ein. Die hydraulische Durchlässigkeit beträgt 10^{-9} und 10^{-7} , ist somit nach DIN 18130-1 im schwach bis sehr schwach durchlässigen Bereich (Abb. 5) (LFULG 2012a / BGR 2020).

Grundwasserneubildung

Durch das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LFULG 2012a) wurde zudem eine Modellierung der langjährigen mittleren Wasserhaushaltsdaten für das Untersuchungsgebiet mit den Informationssystemen GEOFEM-2004 und STOFFBILANZ durchgeführt (LFULG 2012a). Der langjährige Gebietswasserhaushalt wird durch hohe Niederschlags- wie normale Verdunstungsraten gekennzeichnet, aus denen hohe Abflussraten resultieren. Die Berechnungen mit den genannten Modellen haben mittlere bis hohe Grundwasserneubildungsraten ergeben. Sie liegen im Untersuchungsgebiet je nach Modell bei 111 bzw. 225 mm/a. Gemäß BGR (2020) liegt die mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate bei 136 mm/Jahr.

2.3.3.2 Grundwasser - Bewertung

Bedeutung

Unter Grundwasserneubildung versteht man den Zugang von infiltriertem Wasser zum Grundwasser (MATTHEB & UBELL 1983). Abhängig ist die Grundwasserneubildungsrate von klimatischen Größen (Niederschlag, Verdunstung), Boden- und Gesteinseigenschaften, Reliefmerkmalen, die den Abfluss kontrollieren sowie von der Flächennutzung.

Die Bedeutung des Grundwassers für das Untersuchungsgebiet wird anhand des empirisch-konzeptionellen Wasserhaushaltsmodell GEOFEM-2004 ermittelt.).

Für den zu untersuchenden Raum wurde nach GEOFEM eine mittlere, langjährige Grundwasserneubildungsrate (Gebietswert) von 111 mm/a ermittelt, bei einer Sickerwasserrate 395 mm/a und einem Gesamtabfluss von 571 mm/a. Die Grundwasserneubildungsraten sind im Gebiet gering bis mittel, was einer nachrangigen bis mittleren Grundwasserbedeutung entspricht.

Empfindlichkeit

Die Grundwasserschutzfunktion ist die Fähigkeit des Landschaftshaushaltes, das Grundwasser gegenüber Verunreinigungen zu schützen, deren Wirkung abzuschwächen oder das Eindringen von Schadstoffen zeitlich zu verzögern (MARKS et al. 1992). Sie ist abhängig von verschiedenen Boden- und Gesteinseigenschaften sowie vom Grundwasserflurabstand und der Grundwasserneubildungsrate (RÖDER 1999). Die Bewertung der Grundwassergeschützteheit gegenüber flächigen Schadstoffeinträgen erfolgt analog der Systematik der Hydrogeologischen Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (HyK50, LfULG 2012a).

Entlang der bestehenden S 211, der Bahnstrecke zwischen Neuhausen und Niederseiffenbach sowie im Bereich der vegetationsfreien Fläche zwischen den beiden Trassen ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, wie in den bebauten Gebieten nördlich der S 211, sehr gering.

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes auf dem bewaldeten Hang ist eine geringe bis mittlere Schutzfunktion vorzufinden. Im Süden kommt, ebenfalls auf einem bewaldeten Hang, ein Bereich mit mittlerer Empfindlichkeit vor.

2.3.3.3 Oberflächengewässer - Bestand

Fließgewässer

Flöha

Die Flöha entspringt auf 832 m ü. NN auf tschechischem Gebiet und fließt über Zschopau und Mulde in die Elbe. Gemeinsam mit der Zschopau entwässert sie die oberen Kammlagen des mittleren Erzgebirges. Der Fluss mäandriert im Ober- und Mittellauf überwiegend frei, ist jedoch abschnittsweise begradigt worden. Bestimmend für das Flusstal sind diluviale und alluviale Ablagerungen. Eine Prägung erhält der Fluss durch Eindeichungen, Wehre und Wasserkraftnutzung. Im Einzugsgebiet der Flöha existieren mehrere Talsperren.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich als begleitende Ufervegetation standortgerechte Gehölze, wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*). Im untersuchten Gebiet findet man eine fast vollständige Deckung mit Unterwasservegetation vor.



Foto 14: Flöha bei Neuhausen stromoberhalb von BW 8

Flutgraben

Das zweite Fließgewässer im Untersuchungsgebiet bildet der Flutgraben, welcher die Schleife der Flöha abkürzt und nahezu parallel zum Bahndamm verläuft. Seine Ufer sind auf den ersten Metern und im Mündungsbereich auf beiden Seiten mit Natursteinen befestigt. Außerhalb der Strecke ist der Flutgraben ein besonders geschütztes Biotop gemäß § 21 SächsNatSchG. Der sehr schmale Flutgraben wird größtenteils von Ufergrasen und Gehölzbeständen begleitet. Er unterliegt häufigen Schwankungen des Wasserstandes in Abhängigkeit von der Wasserführung in der Flöha.

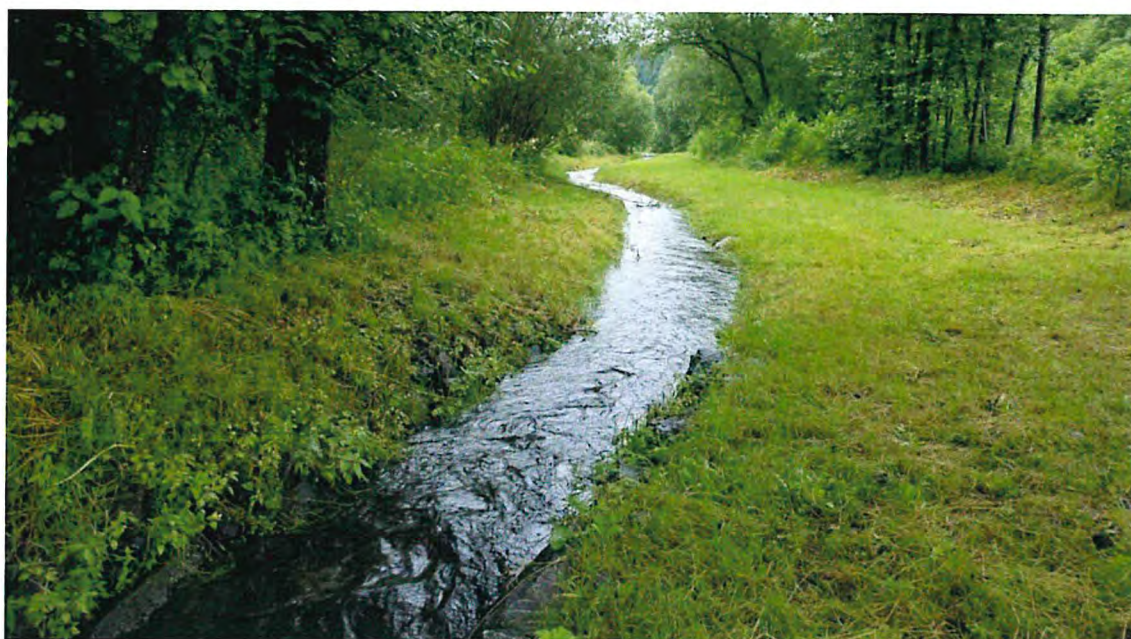


Foto 15: Flutgraben direkt stromunterhalb des Abzweigs von der Flöha

Stillgewässer

Stillgewässer wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht im Untersuchungsraum erfasst.

2.3.3.4 Oberflächengewässer - Bewertung

Bedeutung

Oberflächengewässer besitzen für den Naturhaushalt vor allem aufgrund ihres Retentionsvermögens, ihrer Selbstreinigungskraft und ihrer natürlichen Dynamik (Fließgewässer) eine hohe Bedeutung. Die Bedeutung der Gewässer für den Naturhaushalt wird anhand der Kriterien *Ausbauzustand* und *Gewässergüte* erfasst.

Der Ausbauzustand (Naturnähe, Bachbettstruktur) korreliert eng mit den natürlichen Regulationsprozessen im Landschaftswasserhaushalt. Das natürliche Retentionsvermögen und die natürliche Selbstreinigungskraft nehmen durch Ausbaumaßnahmen mit dem Grad der Strukturverarmung des Gewässers ab.

Die Gewässergüte spielt vor allem für die Besiedlung mit Organismen eine Rolle. Sekundär ist die Gewässergüte für menschliche Nutzungen wie Trink- und Brauchwasserentnahme sowie Fischhaltung von Bedeutung.

Tabelle 12: Kriterien zur Bewertung der Bedeutung von Oberflächengewässern

Ausbauzustand	Gewässergüte	Bedeutung	Gewässer im Untersuchungsraum
natürlich bis naturnah	unbelastet bis gering belastet	hoch: hohe Selbstreinigungskraft/Pufferkapazität, i. d. R. hohes natürliches Retentionsvermögen, hochwertiger Lebensraum	nicht vorhanden
bedingt naturnah, bedingt, teilbefestigt	mittlere Belastung	mittel: mittlere Selbstreinigungskraft/Pufferkapazität; natürliches Retentionsvermögen und Lebensraumfunktion herabgesetzt	Flöha, Flutgraben
naturfern, ausgebaut, befestigt	stark belastet	gering: geringe bis keine Selbstreinigungskraft/Pufferkapazität; kein natürliches Retentionsvermögen, kaum Lebensraumfunktion	nicht vorhanden

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit eines Oberflächengewässers gegenüber den Auswirkungen durch den Bau und Betrieb einer Verkehrsverbindung ergibt sich aus:

- baubedingten Stoffeinträgen in das Gewässer,
- den baulichen Eingriffen in die Morphologie des Gewässers sowie
- dem verkehrsbedingten Schadstoffeintrag.

Bauliche Eingriffe in das Bett von Fließgewässern führen i.d.R. zu einer Veränderung des Abflussverhaltens. Generell gilt, dass Befestigungen der Gewässerufer bzw. der Gewässersohle eine Strömungsbeschleunigung verursachen und damit das natürliche Retentionsvermögen eingeschränkt wird. Außerdem kommt es zu einer starken Verdriftung von wasserbewohnenden Arten. Auch der Gewässerserausbau setzt die natürliche Selbstreinigungskraft/ Pufferkapazität von Gewässern erheblich herab.

Gegenüber baulichen Veränderungen resultiert die Empfindlichkeit aus der Bedeutung des Gewässers für den Naturhaushalt. Dementsprechend kann für die Flöha sowie den Flutgraben eine mittlere Empfindlichkeit konstatiert werden.

2.3.3.5 Vorbelastungen Grund- und Oberflächengewässer

Als Vorbelastungen werden anthropogene Beeinträchtigungen der Wasserqualität und der Gewässerstruktur und -dynamik gewertet. Da die Belastung der Grund- und Oberflächengewässer in engem Zusammenhang stehen, werden die potenziellen Vorbelastungen zusammengefasst aufgeführt.

- Schadstoffbelastung der Flusssedimente der Flöha bzw. des Flutgrabens sowie Schadstoffeintrag durch flussnahe Industrie und Gewerbe,
- Nährstoffbelastung der Flöha bzw. des Flutgrabens durch Bodenerosion und Austrag von landwirtschaftlich genutzten Flächen vor allem auch über kleinere Fließgewässer bis in den Vorfluter Mulde hinein,
- lokaler Schadstoffeintrag aus dem Straßenverkehr.

2.3.4 Klima/Luft

2.3.4.1 Bestand

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch die Fließgewässer Flöha und Flutgraben, Infrastrukturfelchen sowie Gras- und Staudenfluren.

Relevante Kaltluftentstehungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, da entsprechende großflächige unversiegelte Böden bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker-, Grünlandflächen, Streuobstwiesen), die als Kaltluftproduzenten wirksam sind, fehlen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes verhindert die geringe Geländerelevation die Ausbildung relevanter Kaltluftbahnen. Durch die Tallage kann jedoch gebildete Kaltluft aus der Umgebung bzw. angrenzender Acker- bzw. Grünlandflächen in die Flöha abfließen. Als relevantes Kaltluftsammelgebiet im Untersuchungsgebiet ist daher die Flöha auszuweisen, da in diesem Bereich aufgrund der geringen Reliefenergie die Kaltluft nicht weiter abfließen kann. Innerhalb der Flöha ist mit erhöhter Nebel-, Dunst- und Frostbildung zu rechnen. Weitere Kaltluftsammelgebiete existieren nicht im Untersuchungsraum.

Frischlufentstehungsgebiete, v.a. Waldbestände, deren lufthygienische Ausgleichsfunktion einen nachweisbaren Beitrag zur Reinigung der Luft leistet, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Wälder mit Frischlufentstehungsfunktion stocken an den Talhängen, die unmittelbar an das Untersuchungsgebiet angrenzen.

2.3.4.2 Bewertung

Bedeutung

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Kaltluftentstehungsgebiete, die zu einem Luftaustausch von Siedlungen mit ihrem Umland beitragen. Zudem bestehen keine belasteten Siedlungsklimate. Somit ist nur eine nachrangige klimatische Ausgleichfunktion für das Untersuchungsgebiet auszuweisen.

Zusammenhängende Waldflächen sind i.d.R. nur als Frischluftentstehungsgebiete mit sehr hoher Bedeutung zu bezeichnen, wenn sie sich in einem direkten Bezug zu Siedlungslagen mit einer ausgeprägten Belastungssituation befinden. Klimatisch wirksame Waldflächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Empfindlichkeit

Die mesoklimatischen Grundeinheiten besitzen neben ihrer unterschiedlichen Bedeutung für den Klimaausgleich auch eine unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber Belastungen, die durch die geplante Maßnahme entstehen können. Eine hohe Empfindlichkeit gegen Veränderungen des Reliefs haben vor allem Kaltluftabflussbahnen mit einem hohen Kaltluftdurchsatz. Besonders Dammbauwerke können Kaltluftstaus, aber auch Änderungen der Abflussrichtung und einer Verminderung der Durchlüftung von Ortslagen verursachen.

Da es sich bei dem Vorhaben um einen Ausbau im Bestand handelt, lassen sich keine negativen Veränderungen zur bestehenden klimatischen Situation ableiten.

Aufgrund der Reliefarmut sind keine nennenswerten siedlungsrelevanten Kaltluftbahnen, die zu einer Stoffverfrachtung in die angrenzende Siedlungslage führen könnten, vorhanden. Eine generell hohe Empfindlichkeit gegenüber bau- bzw. anlagebedingtem Verlust besitzen größere Waldflächen, die als Frischluftentstehungsgebiete fungieren (GASSNER et. al 2010). Diese sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine lufthygienisch bedeutsamen Waldstandorte.

2.3.4.3 Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet existieren keine gemäß 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Anlagen (LRA MITTELSACHSEN 2012a).

2.3.5 Landschaftsbild

2.3.5.1 Bestand

Mit dem Begriff Landschaftsbild sind die in §1 BNatSchG genannte Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft angesprochen. Neben der Summe aller sichtbaren Gegebenheiten bestimmen die Bedürfnisse des Betrachtenden den Wert des Landschaftscharakters.

Elemente des Landschaftsbildes sind alle vorhandenen, sinnlich wahrnehmbaren Faktoren wie Relief, Vegetation, Wasser sowie Nutzungs-, Bau- und Erschließungsstrukturen, die insgesamt für die menschlichen Bedürfnisse nach Schönheit, Identifikation, Heimat und Erholung Bedeutung haben.

Landschaftsbildräume

Der Charakter des Landschaftsbildes, die Art und Anordnung der Nutzungsformen und Strukturelemente korreliert eng mit der naturräumlichen Ausstattung des Untersuchungsgebietes.

Das Untersuchungsgebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit Osterzgebirge. Innerhalb der Naturraumeinheit lassen sich im Untersuchungsgebiet Landschaftsbildräume abgrenzen, die sich durch ihren Charakter und ihre naturräumliche Ausstattung unterscheiden. Im Folgenden werden die einzelnen Landschaftsbildräume beschrieben.

1. Fließgewässer und begleitende Vegetation

Das UG ist von den Fließgewässern Flöha im Norden und Osten und dem Flutgraben im Süden eingeschlossen. Das Landschaftsbild ist somit maßgeblich von den Fließgewässern und den gewässerbegleitenden Gehölzen, den Uferstaudenfluren und dem Flutrasen am Flutgraben geprägt.

Die Ufer der ca. 5 - 6 m breiten Flöha sind im gesamten UG verbaut. Westlich des Brückenbauwerks 8 liegen beidseitig, östlich dieses Brückenbauwerks nur ortsseitig als Abgrenzung zu den flussnahen Grundstücken, etwa 2 m bis 3 m hohe Stützmauern vor (vgl. Foto 1 und Foto 11). Östlich des BW 8 befindet sich ein Rest einer niedrigen Stützmauer. Darüber hinaus dienen Gesteinsschüttungen als Uferbefestigung (vgl. Foto 9). Direkt westlich der Flöhabrücke BW 8 befindet sich ein Wehr im Bereich der Gewässersohle. In dem unterhalb liegenden, etwas strömungsberuhigten Flussabschnitt hat sich ein üppiger Uferstreifen großblättriger Uferstauden, hier vor allem die Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) und ein Weidengebüsch aus Korb-Weide (*Salix viminalis*) eingestellt (vgl. Foto 1). Mit Ausnahme des kleinen Tosbeckens unterhalb des Querbauwerks ist im gesamten im UG liegenden Flussabschnitt Unterwasservegetation vorhanden. Auf dem Abschnitt ohne Stützmauer zwischen der Brücke und dem Ostzipfel des UG stocken südlich des Flusses standortgerechte gewässerbegleitende Gehölze auf einer Länge von ca. 120 m.

Der Flutgraben hat eine Länge von ca. 260 m und stellt einen Abzweig der Flöha dar. Auf den ersten 50 m wurden die Ufer durch Gesteinsschüttungen befestigt (vgl. Foto 3), der Mündungsbereich hinter der Brücke ist durch Stützmauern verbaut. In dem dazwischen liegenden Abschnitt ist der Graben unverbaut und weist eine flache Sohle auf, wodurch er häufig den angrenzenden Uferflächen und die daran anschließenden Uferstaudenfluren überschwemmt. Die Böschungen sind mit überwiegend standorttypischen Ufergehölzen bestockt, vor allem Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*), in Bestandslücken gedeihen blütenreiche Hochstauden feuchter und nasser Standorte (vgl. Foto 4).

2. Infrastruktur

Durch die Lage innerhalb der Ortschaft Neuhausen/ Erzgebirge ist das UG stark von infrastruktureller Bebauung geprägt. Der Straßenraum der S 211, der Parkplatz sowie der Bahndamm im Süden des UG beeinflussen das Landschaftsbild maßgeblich. Der Bahndamm ist jedoch von der Straße aus durch die parallel verlaufenden gewässerbegleitenden Gehölze des Flutgrabens weitgehend verdeckt.

3. Grasfluren

Die Grasfluren machen nur einen geringen Flächenanteil im UG aus, wodurch ihre Wirkung auf das gesamte Landschaftsbild relativ gering ausfällt. Während die kleine Fläche westlich des Parkplatzes durch wahrscheinlich häufigere Mahd recht strukturarm ist (vgl. Vordergrund von Foto 5), wirken sich Blütenreichtum und Strukturvielfalt der größeren Ruderalwiese zwischen den gewässerbegleitenden Gehölzen der Flöha und des Flutgrabens positiv auf das Landschaftsbild aus (vgl. Foto 7 und Foto 8).

2.3.5.2 Bewertung

Bedeutung

Gegenstand der Landschaftsbildbewertung ist die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Die Beurteilung der Bedeutung des Landschaftsraumes hinsichtlich der Funktion „Erholungs- und Erlebnisraum“ unterscheidet sich von der zuvor vorgenommenen Bewertung der übrigen Schutzgüter, da sie sich nur indirekt auf naturwissenschaftliche / naturhaushaltliche Kriterien gründet. Die Schönheit eines Landschaftsbildes ist subjektiv-emotionale Empfindung des Betrachters, die qualitativ und quantitativ kaum fassbar ist (WÖBSE 1993). Eine Ermittlung erfolgt deshalb hauptsächlich aufgrund empirischer Beurteilung.

In die Bewertung der Landschaftsbildqualität gehen folgende Parameter ein:

- landschaftsästhetischer Wert bzw. Erlebniswert
- Schutzwürdigkeit
- Erholungseignung

Maßgebend für das Naturerleben als vorwiegend ästhetisches subjektives Empfinden sind nach BIERHALS et al. (1986):

Naturnähe spiegelt sich in den Elementen, Strukturen und Formen eines Landschaftsausschnitts wider, die Natur vermitteln (z.B. Pflanzen, Tiere, sauberes Wasser, saubere Luft und natürliche Geländeformen).

Vielfalt entsteht durch die Verschiedenartigkeit und Abwechslung der wahrnehmungsbestimmenden Elemente im Raum (Vielfalt an Formen und Farben, bewegtes Relief, Biotop- und Nutzungsvielfalt, Reichtum an "Randeffekten", Säumen und Übergängen, Reichtum an gliedernden und belebenden Elementen). Erfahrungsgemäß wird davon ausgegangen, dass die Erholungseignung umso größer ist, je vielfältiger und abwechslungsreicher die Naturnähe bestimmenden Merkmale ausgeprägt sind.

Die **Schönheit** eines Landschaftsausschnitts ist letztlich nicht objektiv oder quantitativ messbar. Schönheit enthält eine positive Wertung des Menschen, die er aufgrund seiner sinnlichen Wahrnehmung und seiner persönlichen Prägung vornimmt. Die positive Sinneswahrnehmung kann durch negative Eindrücke beeinträchtigt werden.

Identität / Eigenart eines Landschaftsbildes

Die Identität eines Raumes ist seine Eigenart und Unverwechselbarkeit als Spiegel der natur- und kulturgeschichtlichen Entwicklung. Die gebietstypischen, besonderen Landschaftsbereiche oder Nutzungsstrukturen verleihen dem Landschaftsraum seinen unverwechselbaren Charakter und ermöglichen eine Identifikation.

Landschaftsbildprägende Strukturelemente wie Waldränder, Gehölze und Hecken, Alleen und Baumreihen, Streuobstwiesen etc. fließen in die Bewertung des Landschaftsbildes mit ein. Für die Gesamteinschätzung der Landschaftsbildqualität der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Landschaftsbildeinheiten ergeben sich folgende Wertungen:

Tabelle 13: Einstufung der Bedeutung der Landschaftsbildräume des Untersuchungsgebietes

Stufen	Kriterien	Untersuchungsgebiet
sehr hoch	landschaftlich reizvolle, vielfältige, naturnahe Bereiche, die eine besondere, für den Naturraum charakteristische Eigenart besitzen und nur schwer ersetzbar sind / gut einsehbare Flächen (Hanglagen, exponierte Lagen) in Ortsnähe / Bereiche mit gut erschlossenem Wegenetz störungsarme Flächen mit sehr geringer Vorbelastung durch Objekte und Straßen / Erholungsschwerpunkte	nicht vorhanden
hoch	vielfältige Landschaftsteile, die noch überwiegend charakteristische Merkmale des Landschaftsraumes besitzen Wegenetz ist vorhanden, aber nur einseitig ausgerichtet weitgehend störungsarme Flächen mit geringer Vorbelastung durch Objekte und Straßen	Fließgewässer und begleitende Vegetation
mittel	Landschaftsräume, die bereits anthropogen überformt sind und nur wenige naturraumtypische Strukturen und Nutzungsformen aufweisen bzw. einzelne sehr stark ausgeweitete Nutzungsformen (Ackerbau) Vorbelastungen durch störende Objekte und Straßen sind z.T. bereits vorhanden	Grasfluren
nachrangig	Landschaftsräume, die stark anthropogen überformt sind und nur sehr wenige naturraumtypische Strukturen und Nutzungsformen aufweisen bzw. einzelne sehr stark ausgeweitete Nutzungsformen Vorbelastungen durch störende Objekte und Straßen sind in größerem Maß vorhanden	nicht vorhanden

Empfindlichkeit

Zur Beurteilung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes müssen die von dem geplanten Bauvorhaben ausgehenden beeinträchtigenden Wirkungen zugrunde gelegt werden. Dazu zählen

- Überformung von Flächen mit Landschaftsbildqualitäten
- Verlust bzw. Funktionsverlust von prägenden Vegetations- und Strukturelementen.

Die visuelle Verletzbarkeit einer Landschaft wird im Wesentlichen bestimmt durch die Reliefausprägung, Strukturvielfalt, Vegetationsdichte und die topographische Situation. Je geringer Relief, Strukturvielfalt und Vegetationsdichte, desto größer ist die Transparenz einer Landschaft, d.h. desto weiträumiger sind die Eingriffe in die Landschaft wirksam. Ist der Raum gut einsehbar, kann eine Baumaßnahme nur mit hohem Aufwand landschaftsgerecht eingebunden werden.

Das Untersuchungsgebiet besitzt aufgrund seines Reliefs sowie der Lage im Flöhatal eine mittlere Transparenz und ist somit visuell weniger verletzlich als ein Landschaftsraum mit fehlender Reliefenergie. Über das Untersuchungsgebiet hinaus, ist der Vorhabensbereich visuell kaum einsehbar, da nördlich und südlich bewaldete Berghänge angrenzen.

Bei der Einstufung der Empfindlichkeit gegenüber Landschaftsbildbeeinträchtigungen ist zudem der ästhetische Eigenwert einer Landschaft, der mit Kriterien wie Vielfalt, Eigenart und Naturnähe zu erfassen ist, zu berücksichtigen. Auch die erwähnten Schutzkriterien (Einzigartigkeit, Seltenheit usw.) müssen zur Bestimmung der Empfindlichkeit von Landschaftsbildern gegenüber anthropogenen Eingriffen in die Wertung einfließen.

Bei den Landschaftsbildräumen des Untersuchungsgebietes handelt es sich innerhalb des Flöhatal um reliefarme Räume, welche jedoch durch sichtverschattende Vegetation und Siedlungsstrukturen weniger wahrnehmbar sind. Zudem verläuft die S 211 nahezu vollständig im Bestand der vorhandenen S 211 sowie angrenzender Parkplatzflächen, so dass die Empfindlichkeit gegenüber visuell wahrnehmbaren Veränderungen entsprechend geringer ist.

Die anthropogenen Nutzungen stellen zudem eine starke Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Die höher wertigen Landschaftsbildräume wie die Fließgewässer und die begleitende Vegetation sind lediglich kleinflächig vom Vorhaben betroffen.

2.3.5.3 Vorbelastungen

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist vor allem durch die bestehende S 211 vorbelastet, die zu visuellen, akustischen und auch zu olfaktorischen Beeinträchtigungen führt. Visuelle Beeinträchtigungen werden des Weiteren durch den Gewässerverbau der Flöha hervorgerufen.

2.4 Schutzausweisungen

2.4.1 Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete

Im Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß der „Richtlinien 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ (Rat der Europäischen Gemeinschaften) das FFH-Gebiet „Flöhatal“.

Das SAC „Flöhatal“ (SAC 5144-301, landesinterne Nr. 251) umfasst 1.814 ha und liegt im Erzgebirge innerhalb der Landkreise Mittelsachsen und Erzgebirgskreis. Naturräumlich befindet sich das Gebiet in der Haupteinheit Erzgebirge und darin überwiegend in den Untereinheiten Mittelerzgebirge und Osterzgebirge. Das Gebiet ist Teil der Nordwestabdachung des Erzgebirges. Es ist durch ein hügeliges Relief mit Plateau- und Tallagen, Rücken, Kuppen geprägt.

Das SAC umfasst den gesamten Lauf der Flöha und ihre Nebenflüsse. Die Flöha entspringt auf 832 m ü. NN auf tschechischem Gebiet und fließt über Zschopau und Mulde in die Elbe. Der Fluss

mäandriert im Ober- und Mittellauf überwiegend frei, ist jedoch abschnittsweise begradigt worden. Eine Prägung erhält der Fluss durch Eindeichungen, Wehre und Wasserkraftnutzung. Im Einzugsgebiet der Flöha existieren mehrere Talsperren. Stillgewässer sind im Gebiet überwiegend in Form von extensiv oder nicht genutzten Teichen vorhanden.

Beim SAC „Flöhatal“ handelt es sich um einen Mittelgebirgstalzug mit überwiegend naturnahen Fließgewässern. Etwa die Hälfte des Gebietes ist bewaldet, die andere Hälfte wird von Offenland und Gewässern eingenommen. Bei den Wäldern entfallen 18,4 % auf reine Nadelwälder und 8,5 % auf reine Laubwälder. Bei den Mischwäldern herrscht der Laubmischwald vor. In den Waldgebieten sind zahlreiche Felsdurchragungen vorhanden. 49 % der Waldflächen sind im Besitz des Landes und 40 % sind Privatwald. Weitere 11 % der Wälder sind Körperschaftswald. Der südliche Teil des Gebietes weist größere Grünlandanteile mit teilweise extensiver Wiesen- oder Ackernutzung auf. Etwa 3% der Flächen werden von Moor, Felsen, Ruderalfluren und Staudenfluren eingenommen.

Das SAC zeichnet sich durch das Vorkommen verschiedener Lebensraumtypen (u.a. Fließgewässer, größere Hangmischwälder, offene Felsbildungen, Mähwiesen) aus und ist Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (u.a. Westgroppe, Bachneunauge, Fischotter) (GHARADJEDAGHI et al. 2005).

Im weiteren Umfeld des Vorhabens befinden sich noch das FFH-Gebiete „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ in einer Entfernung von ca. 2 km.

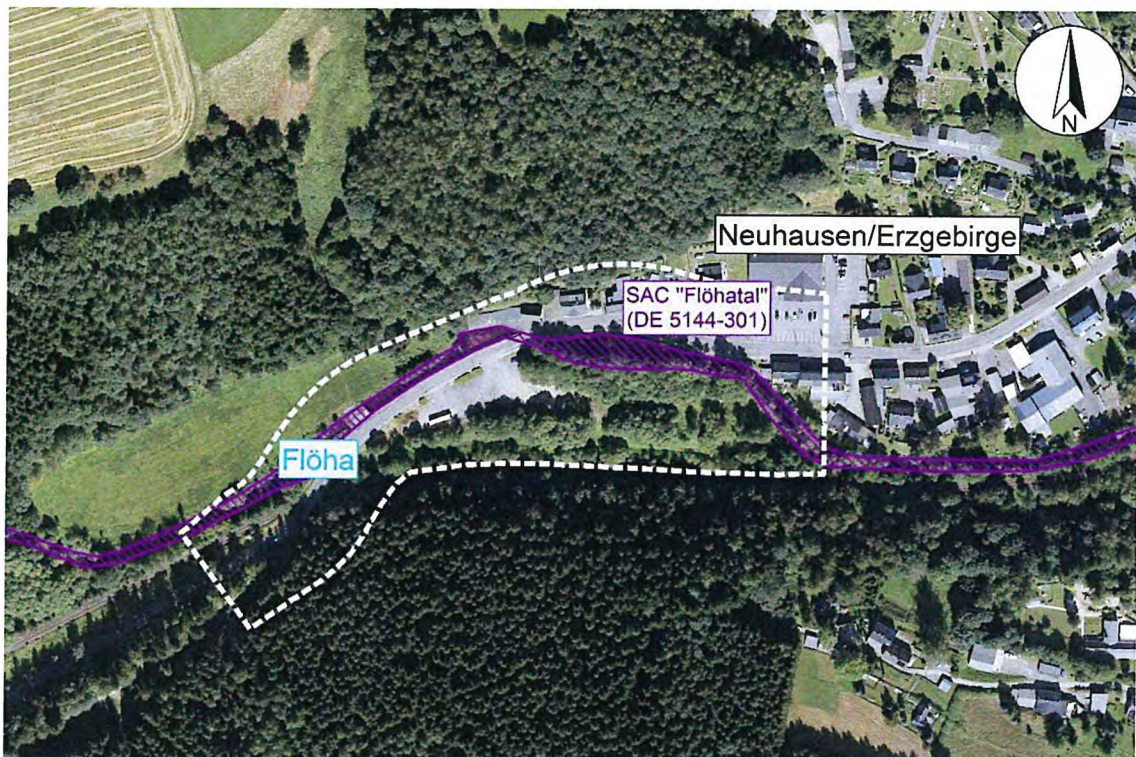


Abbildung 3: Natura 2000-Gebietskulisse im Bereich des Untersuchungsgebietes

SPA (Special Protected Area)

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein gemäß der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ausgewiesenes Vogelschutzgebiet.

Das dem Vorhaben am nächsten gelegene SPA „Erzgebirgskamm bei Deutscheinsiedel“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 2 km zum Vorhaben.

2.4.2 Schutzgebiete gemäß BNatSchG und SächsNatSchG

Naturparke(§ 27 BNatSchG bzw. § 17 SächsNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Naturparkes Erzgebirge/Vogtland, welcher sich zwischen Bad Elster (Vogtland) und Holzau (Osterzgebirge) entlang der sächsisch / böhmischen Grenze / ca. 120 km in O-W-Ausdehnung erstreckt. Als Ziele werden die Entwicklung und Pflege des Gebietes unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge sowie die Sicherung und Verbesserung der ökologischen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen und die Wahrung der kulturellen Eigenart benannt.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG bzw. § 14 SächsNatSchG)

In unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete. Das Naturschutzgebiet Hirschberg-Seiffener Grund südwestlich des UG ist mit ca. 4,5 km Entfernung das nächstgelegene Naturschutzgebiet.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein ausgewiesenes Landschaftsschutzgebiet. Das dem Vorhaben am nächsten gelegene Landschaftsschutzgebiet ist mit einem Mindestabstand von ca. 6 km das LSG „Osterzgebirge“, welches sich nordöstlich des UG befindet.

Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG)

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG sind u. a. folgende aufgeführte Biotop auch ohne Rechtsverordnung oder Einzelanordnung und ohne Einzeleintragungen in Verzeichnisse geschützt. In den besonders geschützten Biotopen sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen könnten, verboten.

Neben den besonders geschützten Biotopen werden im Rahmen der Selektiven Biotopkartierung wertvolle und potenziell wertvolle Biotop erfasst. Ihre Darstellung erfolgt in der **Bestands- und Konfliktkarte**.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine besonders geschützten Biotop gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG. Direkt nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend befindet sich folgendes nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG geschütztes Biotop (LfUG 1996-2002):

Tabelle 14: Biotop der Selektiven Biotopkartierung Sachsens (LfUG 1996-2002) im Untersuchungsraum (LFULG 2012a)

Nr. / CIR-BTLNK-Schlüssel	Biotopname	Beschreibung	Biotoptyp	Schutzstatus
5346F046	Felsen an der alten Fabrik	Kleiner, ca. 7 m hoher und steil nach Süden abfallender Fels an einem nach Süden exponierten Unterhang am Ortsrand von Neuhausen. Der Fels ist nahezu vollständig von Berg- und Spitzahorn sowie Esche im Stangenholzalder übershirmt. In der Bodenvegetation ist das Wollige Reitgras vorherrschend. In Felsspalten kommt der Eichenfarn vor. Die exponierte Felsspitze ist nur kleinflächig offen und vegetationslos.	09.02.100	§ 21 SächsNatSchG § 30 BNatSchG

Nr. / CIR-BTLNK-Schlüssel	Biotopname	Beschreibung	Biototyp	Schutzstatus
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah	Flutgraben zwischen Abzweig von der Flöha und BW 10	03.02.100	§ 21 SächsNatSchG § 30 BNatSchG
2440000	Uferstaudenflur	Fläche in der Flöha zwischen der Werkszufahrt (BW 9) und dem Zufluss des Flutgrabens in die Flöha (BW 10).	07.01.120	§ 21 SächsNatSchG § 30 BNatSchG

2.4.3 Schutzgebiete weiterer Fachplanungen

Wasserschutzgebiete

Nach den digitalen Daten des Landesamtes für Umwelt Landwirtschaft und Geologie (LfULG 2012b) berührt das Untersuchungsgebiet keine Trinkwasserschutzgebiete gemäß §§ 51 und 52 WHG bzw. § 46 SächsWG. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet QG Kuhdreckweg (alte Frauenbachleitung) befindet sich ca. 1,8 km zum Vorhaben entfernt.

Überschwemmungsgebiete

Gemäß § 76 WHG bzw. § 72 SächsWG sind Überschwemmungsgebiete „Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Dies gilt nicht für Gebiete, die überwiegend von den Gezeiten beeinflusst sind, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist.“

Nach den digitalen Daten des Landesamtes für Umwelt Landwirtschaft und Geologie (LfULG 2012c) befinden sich keine Überschwemmungsgebiete nach §§ 76 bis 78 WHG bzw. § 72 SächsWG im Untersuchungsgebiet.

Waldfunktionen

Laut der Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen (STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2012) erfüllen die Waldbereiche des Untersuchungsgebietes mehrere Funktionen, die in der folgenden Abbildung 4 dargestellt werden.

Der Wald übernimmt im Bereich des Untersuchungsgebietes und darüber hinaus eine besondere Hochwasserschutzfunktion. Er dient der Pufferung von Niederschlagsspitzen in unwettergefährdeten Gebieten und sorgt für eine stete Wasserspende. Des Weiteren befindet sich nördlich an das UG angrenzend Wald mit besonderer Anlagenschutzfunktion. Dieser Wald dient dem Schutz von Verkehrswegen (Straßen, Bahnkörpern o. a.) und der Sicherheit des Verkehrs sowie dem Schutz sonstiger baulicher Anlagen und landwirtschaftlicher Grundstücke vor Erosion durch Wasser und Wind, Austrocknung und schadverursachendem Abfluss von Oberflächenwasser, Steinschlag, Abbrüchen und Rutschungen.

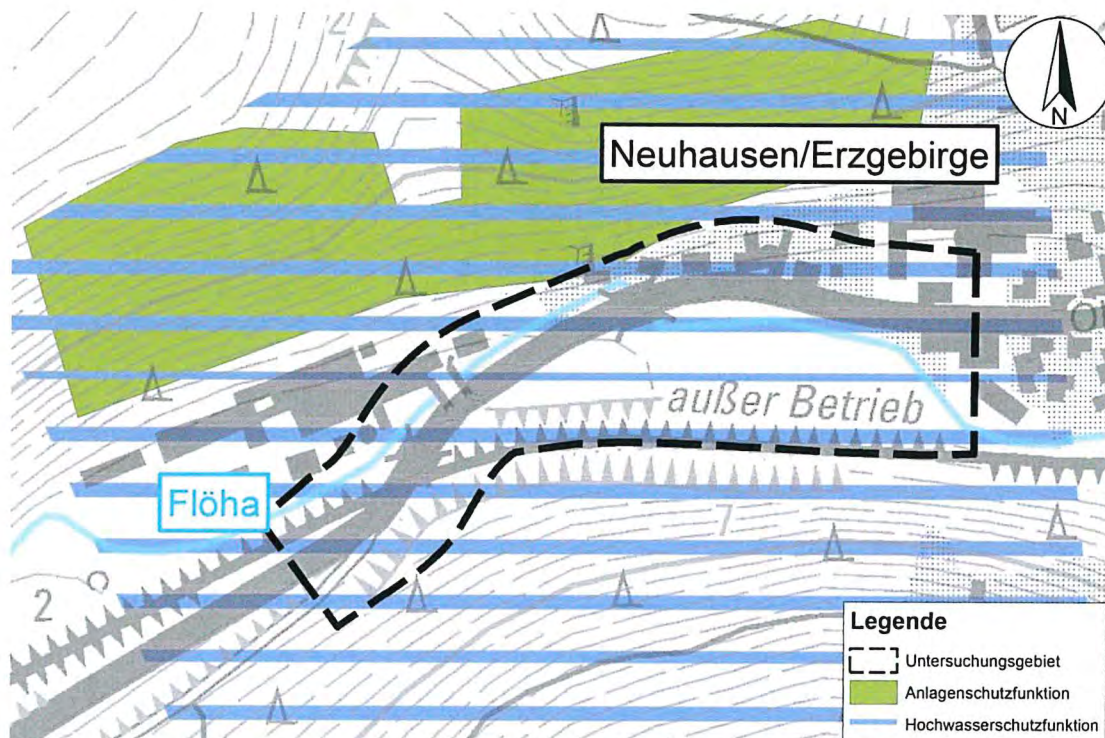


Abbildung 4: Waldfunktionen im und angrenzend an das Untersuchungsgebiet (STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2012)

2.5 Zusammenfassung der Bestandserfassung

Durch das Untersuchungsgebiet verläuft das FFH-Gebiet „Flöhatal“ sowie sich die gesamte Fläche des Untersuchungsgebietes innerhalb des Naturparkes Erzgebirge/Voigtland befindet.

Geprägt wird der Raum durch die Fließgewässer Flöha und Flutgraben sowie ihre gewässerbegleitende Vegetation, die siedlungsbedingte Infrastruktur (S 211, Parkplatz mit Bushaltestelle, Bahnlinie) und angrenzende Gras- und Staudenfluren.

Infolge der bereits vorhandenen Staatsstraße S 211 unterliegt der unmittelbare Trassenraum im Vorhabensbereich bereits aktuell hohen anthropogenen Vorbelastungen. Die Lebensräume im Untersuchungsgebiet weisen daher nur ein durchschnittliches floristisches Arteninventar auf.

Über eine Lebensraumeignung verfügen besonders der Bereich des Flutgrabens, der zudem als Wanderkorridor für gewässergebundene Säugetier- und Vogelarten sowie Fischarten dient, sowie die Gehölzstrukturen des Raumes. Insbesondere die Ufergehölze, Baumreihen und angrenzenden Forstbereiche eignen sich als Lebensraum der Fauna.

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Klima und Landschaftsbild sind für das Untersuchungsgebiet keine relevanten Eigenschaften abzuleiten.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Allgemeine Grundsätze

Gemäß § 15 Absatz 1 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs [...] verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“

Im Rahmen der Beurteilung eines Eingriffs muss somit in jedem Fall geprüft werden, ob zumindest eine teilweise Vermeidung oder Minderung des Eingriffs möglich ist. Dieses Gebot verpflichtet den Eingriffsverursacher, unter dem verfassungsrechtlichen Gebot der Verhältnismäßigkeit der Mittel, bei einer nicht völligen Vermeidbarkeit seines Eingriffs zumindest eine teilweise Vermeidbarkeit anzustreben.

In der folgenden Tabelle 15 und Tabelle 16 werden die Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Vorhaben unter Verweis auf die betroffenen Schutzgüter aufgeführt.

Bei der Ableitung der Vermeidungsmaßnahmen wurden die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Gewährleistung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des SAC „Flöhatal“ in das Maßnahmenkonzept aufgenommen (vgl. **Unterlagen** 19.2 und 19.3) und in der Maßnahmennummer gekennzeichnet.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen zum einen bautechnische Maßnahmen, wie z.B. Bermen, Leiteinrichtungen etc.. Diese baulichen Maßnahmen sind Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs.

Die straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen sind in der Bestands- und Konfliktkarte (**Unterlage 19.1**, Blatt Nr.1 im Maßstab 1: 250) dargestellt.

Tabelle 15: Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
1 V _{FFH} Bau-km 0+135 – 0+160 BW 8 Bau-km 0+010 – 0+025 BW 10 Bau-km 0+005 – 0+130 BW 6	Ökologisch wirksame Sohlgestaltung unterhalb der Brückenbauwerke BW 8 und 10	Raue Rampe als Sohlbefestigung im Zuge der Ersatzneubauten BW 8 und 10 sowie des Kolkschutzes entlang von BW 6. Störsteine und teilweise offene Fugen im Pflaster zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Fischarten und Unterstützung von Sedimentablagerung. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Lebensraumfunktion für Kleinstlebewesen (Makrozoobenthos).	Wasser / Boden / Fauna

Um die räumlich-funktionalen Austauschbeziehungen von Bachneunauge und Westgroppe sowie weiterer Fischarten in der Flöha auch weiterhin ohne Verschlechterung aufrechtzuerhalten, sind die Sohlbefestigungen unterhalb der Brückenbauwerke 8 und 10 so auszugestalten, dass die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer gewährleistet ist. Während eine Sohlbefestigung aus glatter Material und glatter Oberfläche ein geringes Lückensystem (schmale Fugen) bewirkt, kann eine Pflasterung mit rauen Blöcken und Steinen eine hydraulisch wirksame raue Grenzschicht ausbilden, die Kleinlebensräume enthalten, und über ein entsprechendes Lückensystem verfügt. Bei entsprechend tiefem Einbau kann sich zudem eine Sediment- bzw. Substratschicht absetzen (biota 2005). Die wesentlichen Verbundstrukturen sowohl innerhalb des SCI „Flöhatal“ als auch über den Flutgraben können damit aufrechterhalten werden.

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
2 V Bau-km 0+005 – 0+130	Dimensionierung des Kolkschutzes entlang von BW 6 auf das technisch notwendige Maß	Entlang des BW 6 ist ein Kolkschutz für die Stützwand im Gewässerbett der Flöha vorgesehen. Mit dem Kolkschutz ist eine Versiegelung der Gewässersohle verbunden, welche in Abstimmung mit der technischen Planung auf das technisch notwendige Maß reduziert wurde. Der Kolkschutz wurde danach von 2,00 m auf das minimale Maß von 1,25 m reduziert.	Wasser / Boden / Biotope/ Fauna
3 V Bau-km 0+110 – 0+130	Fachgerechte Umpflanzung eines kleinflächigen Bestandes von Schild-Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus peltatus</i>)	Durch das Umpflanzen des Schild-Wasserhahnenfußes zwischen dem Wehr und BW 8 in der Flöha im Bereich des Baufeldes entlang von BW 6 wird der baubedingte Verlust des Bestandes vermieden. Der Bestand wird in geeignete Bereiche in der Flöha stromunterhalb des Vorhabensbereichs umgepflanzt. Beeinträchtigungen für die in Sachsen gefährdete Art können mit der Maßnahme 3 V vermieden werden.	Biotope

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Daneben beinhalten Vermeidungsmaßnahmen aber auch bauzeitliche Maßnahmen zum Schutz vor temporären Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Hierzu zählen v.a. Schutz von Gewässern, Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren während der Baumaßnahmen.

Die Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit sind in der Bestands- und Konfliktkarte (**Unterlage 19.1**, Blatt Nr.1 im Maßstab 1: 250) dargestellt.

Tabelle 16: Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
4 V FFH gesamte Baustrecke	Schutz vor Bodenverdichtungen und Bodenabtrag / platzsparende und bodenschonende Bauweise	Bodenverdichtungen sind in den Bereichen zu vermeiden, die später zu begrünen sind. Der Einsatz schwerer Baumaschinen erfolgt möglichst nur bei trockener Witterung. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind alle beanspruchten Baustelleneinrichtungsflächen sowie alle durch die Maßnahme beeinträchtigten Flächen wiederherzustellen bzw. zu rekultivieren. Erosionssicherungsmaßnahmen und die Wiederbegrünung des Bodens sind sukzessive nach Abschluss der Erdarbeiten vorzunehmen. Sofern dies auf Grund der Jahreszeit nicht sofort möglich ist, muss der Boden bis zum Beginn der Vegetationsperiode durch geeignete Hilfsstoffe (Geotextilien aus Naturfasergewebe, Mulchschichten oder organische Bindemittel) gesichert werden. Generell sind bei Bodenarbeiten die DIN 18300 und die DIN 18915 sowie die RAS-LP2 und RAS-LP4 zu beachten. Die Maßnahme dient dem Schutz der Bodenfunktionen.	Wasser / Boden
5 V FFH gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha sowie an Abzweig und Mündung Flutgraben	Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben	Bodenverdichtungen sind im Bereich der Gewässersohle auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren und nach Beendigung der der Bautätigkeiten wiederherzustellen. Dies heißt im Einzelnen: das Einbringen von standortfremdem Bodenmaterial ist zu unterlassen, dichte Schüttungen von Schotter oder Kies sind zu vermeiden und durch die Bauarbeiten bedingte Bodenverdichtungen sind aufzuheben. Das Befahren der Gewässersohle mit schwerem Baugerät außerhalb des Baufeldes ist nicht zulässig. Die Maßnahme dient zum einen der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der Bauphase sowie dem Erhalt der Habitatsignung der Flöha als nachgewiesenes Laichhabitat von Westgroppe, Bachneunauge und Salmoniden.	Wasser / Boden / Biotope / Fauna

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
<p>6 V gesamte Baustrecke</p>	<p>Sicherung und Schutz des Oberbodens</p>	<p>Zur Sicherung und zum Schutz des Oberbodens und um ggf. Landschaftsschäden bei der Beseitigung überschüssiger Bodenmassen zu verhindern, sind im Wesentlichen folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei der Baufeldfreimachung ist der Oberbodenabtrag getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen • das Baufeld muss so weit vorbereitet werden, dass der Oberboden ohne Verschlechterung der Qualität gewonnen werden kann (Beseitigung von Baustoffresten, Verunreinigung und ungeeigneten Bodenarten) • Oberboden ist von allen Bau- und Betriebsflächen (außer aus dem Wurzelbereich zu erhaltender Bäume) abzutragen • der zur Wiederverwendung vorgesehene Oberboden ist abseits vom Baubetrieb in geordneter Form zu lagern • der Oberboden darf nicht befahren oder anderweitig verdichtet werden • das Oberbodenlager ist gegen Vernässung, Verunkrautung und sonstige Verunreinigung zu schützen • bei einer Zwischenlagerung von längerer Dauer (mehr als 8 Wochen) ist eine Zwischenbegrünung zu empfehlen <p>Generell sind bei Bodenarbeiten die DIN 18.300 und die DIN 18.915 sowie die RAS-LP2 zu beachten.</p>	<p>Boden</p>
<p>7 V gesamte Baustrecke</p>	<p>Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes</p>	<p>Sachgemäßer Umgang und Lagerung von Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen. Es sind biologisch abbaubare Hydrauliköle und Fette einzusetzen. Regelmäßiges Überprüfen der Baumaschinen auf Leckagen.</p>	<p>Wasser / Boden / Biotope / Fauna</p>
<p>8 V^{FFH} gesamte Baustrecke</p>	<p>Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit</p>	<p>Neben den allgemeinen Schutzmaßnahmen bezüglich des sachgemäßen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen im Baubetrieb dienen folgende Regelungen zusätzlich der Vermeidung nachhaltiger Beeinträchtigungen insbesondere der Oberflächengewässer Flöha und Flutgraben.</p> <p>Es ist der Schutz der Gewässer vor Verunreinigung und Beschädigungen zu gewährleisten. Baufelder im Bereich der Gewässer sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu minimieren.</p> <p>Es ist zu gewährleisten, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Baustreifen innerhalb der Flöha sind entgegen der Fließrichtung des Gewässers einzurichten. Hierbei sind Sedimentsperren einzurichten, um eine Verfrachtung von Sedimenten und Schwebstoffen in unbeeinträchtigte Gewässerabschnitte weitgehend zu vermeiden. • Besondere Anforderungen an die Sedimentsperren sind im Zuge der Erdarbeiten im Gewässerbett östlich des BW 8 vorzusehen, da im Zuge des Vorhabens ein Eingriff in die Gewässerstruktur vorgesehen ist. Es ist sicherzustellen, dass keine Verfrachtung von Sedimenten und Schwebstoffen in die stromunterhalb liegenden Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe gelangen. • Der Baustreifen innerhalb der Flöha ist so abzutrennen, dass Einschwemmungen von Zement oder Feinsedimenten in das Gewässer unterbunden werden. Ziel der Maßnahme ist es, Gewässertrübungen zu vermeiden, die für die FFH-Arten des Anhangs II, Westgroppe und Bachneunauge, eine erhebliche Einschränkung der Habitatqualität bedeuten. • Das gesamte Wasser aus den mittels Fangedämmen gesicherten und trocken gehaltenen Baustreifen ist separat abzuleiten. Eine ungefilterte bzw. ungereinigte Einleitung in die 	<p>Wasser / Boden / Biotope / Fauna</p>

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
		<p>Flöha ist zu vermeiden, um eine Verunreinigung des Fließgewässers durch Bodeneinschwemmungen, Zementabschwemmungen oder Schadstoffe zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Sicherung der Baustreifen mittels Erddämmen (Fangedämmen) aus ausgebautem Material ist unzulässig. Alle Dämme zur Verhinderung von Ausspülungen der Baugrubensohlen sind aus inertem Material herzustellen und nach dem neuesten Stand der Technik so herzurichten, dass ein Ausspülen von Schadstoffen und weiterem Material nicht möglich ist. • Die geordnete Abwasser- und Abfallentsorgung der Baustelleneinrichtungen ist zu gewährleisten. • Der Schutz der Flöha vor Verunreinigung durch Baufahrzeuge, Baumaschinen und Baustellenverkehr ist durch den Einsatz von biologisch abbaubaren Hydraulikölen und Fetten zu gewährleisten. Ebenso hat eine regelmäßige Überprüfung der Baumaschinen auf Leckagen und eine sorgfältige Wartung der Maschinen zu erfolgen. • Das Säubern der Baufahrzeuge und Baumaschinen mit dem Wasser der Oberflächengewässer sowie die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in das Fließgewässer sind nicht zulässig. Das Reparieren, Warten und Reinigen von Fahrzeugen im Baustellenbereich ist nicht zulässig. • Entsprechende Notfallpläne bzw. Ausrüstung für Gegenmaßnahmen (z.B. Ölsperren, Ölbindemittel) in Havariefällen auf der Baustelle sind zu gewährleisten. <p>Die Maßnahmen gewährleisten die Vermeidung nachhaltiger Schädigungen der Fließgewässer.</p>	
<p>9 V ASB/FFH unmittelbar angrenzend an die Bauraumfläche</p>	<p>Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen</p>	<p>Die in den Unterlage 19.2 und 19.3 gekennzeichneten Flächen sind als Bautabuzonen während der Bauzeit der Ersatzneubauten BW 8, 6 und 10 zu behandeln. Die Bautabuzonen umfassen die ausgewiesenen Habitattflächen und Lebensräume von Tierarten. Ebenso sind sämtliche direkt an das erforderliche Baufeld anschließende Lebensraumtypen als naturschutzfachliche Ausschlussflächen zu behandeln. Sämtliche Baustelleneinrichtungen sind außerhalb der Bautabuzonen vorzunehmen.</p> <p>Festlegungen hinsichtlich des Rückbaus des Wehres und der damit verbundenen Anpassungen der Gewässersohle der Flöha erfolgen gesondert im Rahmen der Ausführungsplanung in enger Abstimmung mit der Umweltplanung.</p>	<p>Biotop / Fauna</p>
<p>10 V ASB/FFH gesamte Baustrecke</p>	<p>Nächtliches Bau- und Beleuchtungsverbot innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters</p>	<p>Während der Bauphase können der Wechsel- und Migrationskorridor des Fischotters im Bereich der Flöha und des Flutgrabens nur eingeschränkt nutzbar sein. Es sind Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten (Fahrzeugverkehr, Beleuchtung, Baulärm) denkbar. Änderungen der Migrationsrouten oder Meidung des Baufeldes sowie Unterbrechungen von Wanderbewegungen sind möglich.</p> <p>Um die Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters im Bereich der traditionellen Korridore an Flöha und am Flutgraben auch während der Bauphase sicherzustellen, sind nächtliche Bautätigkeiten daher nicht zulässig. Zudem ist auf einen fischottergerechten Einsatz der nächtlichen Leuchten zu achten, es ist auf Baustellensicherungsmaßnahmen wie Blinklichter zu verzichten. Wenig irritierend sind dagegen Dauerlichtleuchten oder retroreflektierende Materialien.</p>	<p>Fauna</p>

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
11 V _{ASB}	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen	Die Bauzeitregelung und die damit verbundenen Rodungsarbeiten haben in Abstimmung mit den Belangen der Avifauna im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar zu erfolgen. Durch die Maßnahme wird die Inanspruchnahme besetzter Wochenstubenquartiere und Sommerquartiere verhindert, ein Verlust von Winterquartieren kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Hierzu ist eine Prüfung der Gehölze auf potenzielle Winterquartiere notwendig (vgl. kvM 4)	Fauna
12 V _{ASB}	Bauzeitenregelung zum Schutz der Avifauna	<p>Die Bauzeitregelung muss außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. In diesem Zeitraum müssen die potenziell zur Brut nutzbaren Strukturen (vor allem Gehölze aber auch krautige Vegetation) entfernt werden.</p> <p>Der Abriss des Brückenbauwerks Nr. 08 ist außerhalb der Brutzeit der Wasseramsel, d. h. im Zeitraum vom 1. September bis 28. Februar auszuführen, um eine Beschädigung der Brutstätte während der Brut zu vermeiden.</p> <p>Durch die Maßnahme wird sowohl die Inanspruchnahme besetzter Nester verhindert als auch Brutansiedlungen im Bauwerksbereich vermieden.</p> <p>Erfolgt der Baubeginn zeitlich vor dem Aufsuchen der Brutplätze durch die Avifauna (d. h. etwa bis März), sind Brutansiedlungen innerhalb der Störreichweite der Bautätigkeit unwahrscheinlich. Durch aktives Ausweichen der betroffenen Arten werden Störungen des Brutgeschehens durch den Baubetrieb vermieden.</p> <p>Sollte eine Bauzeitregelung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen der Vorortbegehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Nester von der Bauzeitregelung betroffen sind. Bei Vorhandensein von aktuellen Nachweisen hat die Bauzeitregelung (Baubeginn) außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen.</p>	Fauna
13 V _{ASB}	Ökologische Baumkontrolle	<p>Rechtzeitig vor Beginn der Bauzeitregelung und der Rodungsarbeiten sind die zu rodenden Altbäume durch Fachgutachter auf Höhlen sowie Quartierstrukturen von Fledermäusen sowie Höhlen- und Nischenbrütern hin abzusuchen. Die Kontrollen erfolgen im September bzw. Oktober vor der geplanten Bauzeitregelung. Diese Erfassung bildet die Grundlage für die Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter sowie Ersatzquartiere für Fledermäuse. Besteht die Möglichkeit, dass Tiere in den Bäumen überwintern, sind diese als Fledermausquartiere zu kennzeichnen. Bestätigt sich die Nutzung von Baumhöhlen und Rindenstrukturen durch Fledermäuse (Sommer und/oder Winterquartier), so ist der Verlust der Quartiere adäquat zu ersetzen. In Gehölzen kommt neben der Sichtkontrolle auch die Methode der Endoskopie in Frage (visuelle Inspektion der Baumhöhle durch ein optisches Instrument). Überprüft werden alle erfassten besiedelten oder als Quartier geeigneten Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich.</p> <p>Kann mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden, dass ein Quartier unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Bauzeitregelung zu verhindern. Es bietet sich auch der sog. „One-Way-Pass“ an. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere die Höhle zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können.</p> <p>Im Einzelfall kann bereits vor den Rodungsarbeiten bekannt sein, dass winterliche Baumquartiere betroffen sind. In diesem Fall darf der Baum erst nach Beendigung der Winterruhe der Fledermäuse gefällt werden. Um Konflikte mit der Avifauna zu vermeiden, sind potenzielle Brutstrukturen zu entfernen (Kappung des Kronenbereiches).</p>	Fauna

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
		<p>Die Fällarbeiten der gekennzeichneten Bäume (ohne sichere Quartiernachweise) sind zwingend von Fachgutachtern zu begleiten. Der Fachgutachter kontrolliert die gefällten Bäume nach besetzten Winterquartieren. Individuen, deren Winterquartiere nach den Rodungsarbeiten lokalisiert wurden, sind in Obhut kundigen Fachpersonals zu überwintern. Soweit die Witterung günstig ist, besteht auch die Option die Tiere im Umfeld im Bereich geeigneter Strukturen auszusetzen. Die Einzelfallentscheidung obliegt dem Fachgutachter.</p> <p>Sofern bereits vor der Baumfällung erkennbar ist, dass besonders empfindliche Quartierstrukturen durch die Arbeiten gefährdet sind, kann festgelegt werden, dass der Baum nicht am Stück gefällt wird, sondern dass er abschnittsweise abgetragen werden muss, um so das Verletzungsrisiko möglicherweise überwinternder Tiere zu minimieren. Die Entscheidung obliegt dem Fachgutachter.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	
<p>14 V_{FFH} gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbett der Flöha</p>	<p>Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Westgroppe und Bachneunauge unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden</p>	<p>Eingriffe in das Gewässerbett der Flöha sind auf Zeiträume außerhalb sensibler Phasen der wertgebenden Fischarten zu legen. Es sind die gesetzlichen Regelungen der Sächsischen Fischereiverordnung (SächsFischVO) für beide Fischarten zu beachten. Hiernach bestehen für Bachneunauge und Westgroppe ganzjährige Schonzeiten. Da jedoch Westgroppe und Bachneunauge in Sachsen relativ häufige Fischarten sind, kann in Abstimmung mit der Fischereibehörde von der ganzjährigen Schonzeit im Rahmen des Vorhabens abgewichen werden (KOLBE (LFULG) 2014 mdl./schriftl.).</p> <p>Die Bauausführung muss sich jedoch in der zeitlichen Abstimmung nach den besonders sensiblen Lebensphasen - den Laichzeiten - beider Arten richten. Die Laichzeit der Westgroppe beginnt im zeitigen Frühjahr ab März (STEINMANN & BLESS 2004b). Daran schließt sich eine Schlupfzeit bis zu fünf Wochen an (FIESELER & SIGNER 2008 mdl). Die Laichzeit des Bachneunauges liegt je nach Region Ende März und kann sich bis in den Juli erstrecken. Die Larven schlüpfen nach etwa 10-20 Tagen und verbleiben vorerst nach dem Schlupf im Substrat am Nest (STEINMANN & BLESS 2004a).</p> <p>Die Monate Juli bis September sind aus fischereilicher Sicht die günstigsten Monate für mögliche Eingriffe in das Gewässerbett (FIESELER 2010 mdl.; so auch KOLBE 2014 mdl./schriftl.). Bereits berücksichtigt sind neben den Laichzeiten von Westgroppe und Bachneunauge auch die Schonzeiten der Salmoniden, da sich der Planungsraum innerhalb der Salmonidenregion befindet. Die Einrichtung der notwendigen Baustreifen bzw. Fangedämme ist vor allem im Bereich der Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe (betrifft BW 6 und BW 10) innerhalb der Monate Juli, August oder September durchzuführen. Innerhalb der Fangedämme ist unabhängig einer zeitlichen Regelung eine Bautätigkeit möglich. Außerhalb der Fangedämme ist die Flöha als Bautabuzone auszuweisen.</p> <p>Nach Beendigung der Maßnahmen sind die Fangedämme abschnittsweise ebenfalls in den Monaten Juli - September fachgerecht rückzubauen.</p> <p>Die Arbeiten im Gewässerbett am BW 8 liegen nicht in der Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe. Unabhängig davon ist jedoch zu gewährleisten, dass während der Einrichtungen von Bauzonen oder der Verlegung des Flusslaufs der Flöha</p>	<p>Fauna</p>

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
		<p>keine Erdabschwemmungen in die Habitatfläche der Arten gelangen (vgl. hierzu M 1.3). Des Weiteren haben sich die Eingriffe nach den Schonzeiten der Salmoniden zu richten.</p> <p>Durch die Maßnahme kann sichergestellt werden, dass sich der Erhaltungszustand der Fischarten im SAC „Flöhatal“ nicht verschlechtert, erhebliche Beeinträchtigungen können vermieden werden.</p>	
<p>15 V FFH gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha</p>	<p>Abfischung in den Bereichen der Instandsetzung des Neubaus der Stützwand BW 6 sowie der Brückenersatzneubauten BW 8 und BW 10 unter besonderer Berücksichtigung der Arten des Anhangs II (Bachneunauge, Westgroppe)</p>	<p>Durch die Baumaßnahme betroffene Bereiche der Flöha sind vollständig abzufischen. Die hierbei gefangenen Exemplare von Bachneunauge und Westgroppe (sowie auch weiterer Arten) sind daran anschließend stromunterhalb der Baumaßnahme in die Flöha auszusetzen.</p> <p>Die abgefischten Arten sind dabei in Art und Zahl zu erfassen. Die Evakuierungsbefischung ist durch geschultes Fachpersonal durchzuführen. Aufgrund der versteckten Lebensweise der Westgroppe sind gegebenenfalls mehrere Durchgänge erforderlich, um einen möglichst großen Teil der Population zu erfassen. Die Abfischung erfolgt zeitgleich bzw. parallel zur Errichtung der Baufelder im Gewässerbett der Flöha. Da Zwischenhalterung und Wiederaussetzung abgefischter Individuen hohe Ansprüche stellen, sollte dies in enger Abstimmung mit der Fischereibehörde erfolgen.</p> <p>Im Zuge der Baumaßnahmen innerhalb der Gewässersohle besteht die Gefahr, dass trotz Bauzeitenregelung vereinzelte Exemplare von Bachneunauge und Westgroppe überschüttet oder vom Restgewässer abgetrennt werden. Zudem werden durch die Einengung des Gewässerquerschnitts die Lebensbedingungen beider Arten stark verändert.</p> <p>Um Individuenverluste im Zuge der Baustreifeneinrichtung, die infolge eines verringerten Fortpflanzungserfolgs zu einem Populationsrückgang der genannten Arten beitragen könnten, zu vermeiden, sind die betroffenen Bereiche vor der Baumaßnahme vollständig abzufischen.</p> <p>Durch eine Befischung im Zuge des Baubeginns kann verhindert werden, dass vereinzelte Exemplare der Arten beschädigt oder getötet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-RL Westgroppe und Bachneunauge kann damit ausgeschlossen werden.</p>	<p>Fauna</p>
<p>16 V</p>	<p>Abfischen innerhalb des Flutgrabens im Zuge der bauzeitlichen Trockenlegung</p>	<p>Im Zuge des Vorhabens ist während der Errichtung des Ersatzneubaus BW 10 der Flutgraben am Abzweig von der Flöha abzuriegeln, um das Einlaufen von Wasser in den Baustellenbereich während der Bauzeit zu verhindern. Sofern nach dem Leerlaufen des Flutgrabens Individuen der Fischarten im Gewässerbett verbleiben sollten, sind diese durch den Fischereiausübungsberechtigten fachgerecht zu bergen und umzusetzen. Die Maßnahme verhindert Beeinträchtigungen von Fischarten.</p>	<p>Fauna</p>
<p>17 V FFH</p>	<p>Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit</p>	<p>Im Zuge des Vorhabens ist eine Durchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit auf einer Breite von mind. 2,50 m zu gewährleisten, um die Migration von wandernden Fischarten (Bachneunauge, Westgroppe und Bachforelle) nicht zu beeinträchtigen.</p> <p>Damit kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Ausbreitung und Migration der Fließgewässerarten während der Bauzeit, insbesondere der Fischarten des Anhangs II der FFH-RL (Bachneunauge, Westgroppe) vermieden werden.</p>	<p>Fauna</p>

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
18 V ASB/FFH gesamte Baustrecke	Umweltbaubegleitung	<p>Aufgabe der Umweltbauleitung ist es, bei allen Maßnahmen, die einen direkten Einfluss auf einzelne Biotope bzw. Biotopstrukturen und Artengruppen haben, die entsprechende fachgerechte bauliche Durchführung zu überwachen und ggf. zu leiten. Dadurch sollen die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Artengruppen vermieden bzw. minimiert werden. Außerdem ist eine Funktions- und Durchführungskontrolle der konfliktvermeidenden Maßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen vorzunehmen. Die Umweltbaubegleitung ist über alle das Tätigkeitsfeld betreffende Maßnahmen frühzeitig zu unterrichten und in die Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Die Umweltbaubegleitung muss von Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen bis Bauende gebunden sein.</p>	Wasser / Boden / Biotope / Fauna

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Methodik der Konfliktanalyse

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist gegeben, wenn sinnlich wahrnehmbare, die Landschaft prägende, gliedernde und/oder belebende Elemente (z. B. Wald, Einzelgehölze o. ä.) oder Sichtbeziehungen gestört werden.

Mit dem Ausbau der S 211 Ersatzneubau der Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen und den damit verbundenen Tätigkeiten sind nicht vermeidbare Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen führen.

Diese nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind im Sinne der §§ 13 und 14 BNatSchG durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

4.2 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkzonen / Umweltauswirkungen

Die Intensität der Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die betroffenen Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter ist unterschiedlich. Bedeutung, Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der betroffenen Flächen sind zu berücksichtigen. Die Projektwirkungen können nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden werden. Außerdem ist nach Verlust, Funktionsverlust und Funktionsbeeinträchtigung zu trennen. Die Art der Beeinträchtigung ist bei der Ermittlung des Ausmaßes erheblicher Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und bei der daraus resultierenden Festlegung des Umfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Bau- und anlagebedingte Verluste erfolgen im Bereich des Straßenkörpers und des Baufeldes. Das Baufeld umfasst Arbeitsstreifen, Baustraßen, Lagerplätze etc. Der Straßenkörper umfasst die Trasse einschließlich Nebenanlagen (Bankette, Böschungen, Gehwege, Haltebuchten etc.).

Funktionsbeeinträchtigungen können in einem Bereich beidseitig der Trasse oder um einen Standort herum auftreten. Die Beeinträchtigungsintensität variiert in Abhängigkeit vom Vorhabentyp und von der entsprechenden Wirkintensität sowie der Empfindlichkeit des betroffenen Wert- und Funktionselementes. Die Funktionsbeeinträchtigung nimmt mit der Entfernung zur geplanten Trasse ab. Im Sinne einer Konvention werden Erheblichkeitsschwellen in Form von Beeinträchtigungsbändern, die fachlich begründet abzuleiten sind, festgelegt. Je nach Wirkintensität des Vorhabentyps (z.B. die Lärm- und Schadstoffbelastungen unterschiedlicher Straßenkategorien und Verkehrsstärken) kann ein Beeinträchtigungsband in ein bis mehrere Beeinträchtigungszonen unterteilt werden.

Der nachfolgenden Abbildung sind die grundsätzlich zu berücksichtigenden Betroffenheiten zu entnehmen.

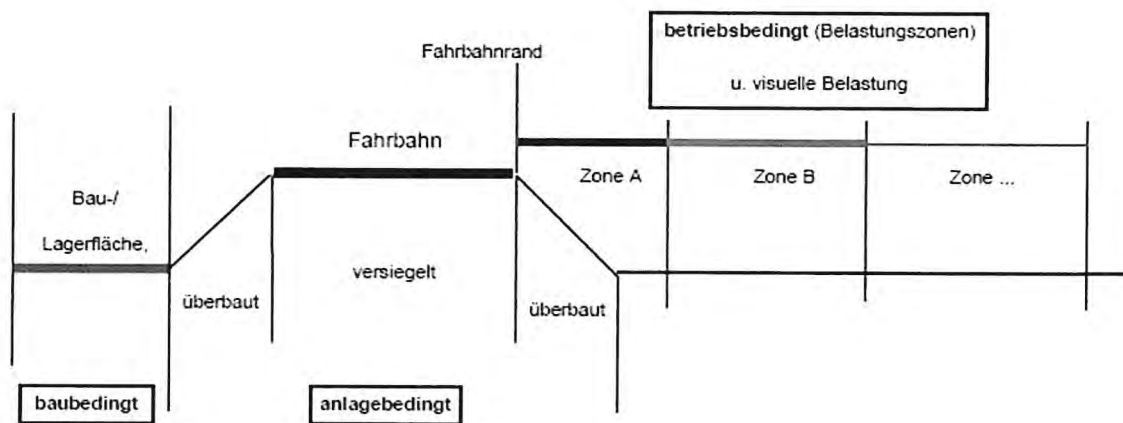


Abbildung 5: Ermittlung der tatsächlich betroffenen Flächen (Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Brandenburg 2009) Handbuch LBP bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (2009)

4.2.1 Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens

Die durch das Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können im vorliegenden Planungsfall in bau- und anlagebedingte Auswirkungen unterschieden werden. Der Ausbau der S 211 findet bestandsnah statt. Eine über das Maß der Vorbelastung hinausgehende signifikante Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist mit dem Vorhaben nicht verbunden, sodass betriebsbedingte Wirkungen, die das Maß der Vorbelastung übersteigen nicht vorliegen und damit nicht bewertungsrelevant sind.

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

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

- Lärm und visuelle Störreize (Bewegung, Licht) im Zuge des Baugeschehens; Erschütterungen durch das Baugeschehen
- baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Anlage von zeitlich begrenzten Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen/Bauprovisorien zur Verkehrsführung während der Bauphase (Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen sowie im Bereich der Bauprovisorien, Verdichtung durch Befahren) (Gefahr der Inanspruchnahme bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
- Veränderungen der Standortbedingungen (Gefahr der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
- Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie baubedingtes Einspülen von Erdreich in Oberflächengewässer
- Barrierewirkung für terrestrische faunistische Wanderbewegungen/Flächenzerschneidungen
- Gefahr der Kollision mit Baufahrzeugen im Bereich von Wanderrouten und Lebensstätten

Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

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

- Dauerhafte Beseitigung von Habitatstrukturen/Lebensstätten (u.a. Gehölze, Gewässerstrukturen) durch Flächeninanspruchnahme (Gefahr der Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen, die das Maß der Vorbelastung überschreiten, werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

4.3 Nicht erhebliche und damit nicht ausgleichspflichtige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Als nicht erhebliche Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen wird die Inanspruchnahme geringwertiger Biotoptypen durch Überbauung angesehen. Dazu gehören z. B. stark siedlungsabhängige Flächen oder Biotope mit einer sehr hohen anthropogenen Überformung, wie versiegelte Wohnflächen, Gewerbeflächen, Verkehrsflächen.

Als nicht erheblich wird ebenfalls die vorübergehende, baubedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen mit einer geringen Wiederherstellungszeit angesehen. Dazu zählen im vorliegenden Planungsfall strukturarme Ruderalfluren, Siedlungsgrün. Die Strukturen stellen sich innerhalb kurzer Zeit nach Beendigung der Bautätigkeit wieder ein. Die Inanspruchnahme dieser Biotoptypen stellt bezüglich des Schutzgutes Boden jedoch einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff dar. Die Kompensation dieser Beeinträchtigungen erfolgt daher im Rahmen des Schutzgutes Boden.

Verlust und Beeinträchtigung von Tierlebensräumen

Im vorliegenden Planungsfall handelt es sich um Brückenersatzneubauten, die Sanierung einer vorhandenen Uferstützwand sowie die Deckensanierung der S 211 mit einer kleinflächigen Verschwenkung am BW 8. Ein Verlust und eine Beeinträchtigung von Tierlebensräumen über das Maß der Vorbelastung hinaus kann damit ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus kann die Beeinträchtigung von Lebensräumen durch die konfliktvermeidenden Maßnahmen im Ergebnis des Artenschutzbeitrags sowie durch die ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit derart vermieden werden, dass keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben (vgl. Kapitel 3.1).

Schutzgut Boden

Als nicht erheblich in Bezug auf die Beeinträchtigung von natürlichen Bodenfunktionen wird die Inanspruchnahme bereits versiegelter Flächen angesehen sowie anthropogen stark verdichteter Bodenflächen (z.B. befestigter Wirtschaftswege, Lagerflächen). Eine nachhaltige Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen lässt sich daher für diese Bereiche nicht ableiten. Ebenso ist die bauzeitliche Inanspruchnahme von Bodenflächen als nicht erheblich zu betrachten, da durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass keine dauerhafte Beeinträchtigung erfolgt.

Schutzgut Klima/Luft

Das Vorhaben ist mit keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/ Luft verbunden. Flächen mit einer klimaökologischen oder lufthygienischen Ausgleichsfunktion sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Flächen mit siedlungsrelevantem Kaltluft- und Frischluftabfluss werden durch das Vorhaben nicht berührt.

4.4 Ermittlung der vorhabensbezogenen erheblichen Beeinträchtigungen

4.4.1 Definition der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

Erheblich sind generell die folgenden Arten von Beeinträchtigungen (BMV – BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1993, KIEMSTEDT et al. 1996):

- Verlust/Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt,
- Verlust/Beeinträchtigungen von Biotopen, die aufgrund langer Regenerationsdauer (> 25 Jahre) nicht ausgleichbar sind,
- Beeinträchtigungen in Bereichen, die bisher kaum vorbelastet sind,
- Beeinträchtigungen in Bereichen, die aufgrund hoher Vorbelastungen kaum mehr Belastungen vertragen können, ohne dass mit nicht reversiblen Auswirkungen zu rechnen wäre,
- Beeinträchtigungen von Funktionen allgemeiner Bedeutung, wenn die Erfüllung der derzeitigen oder beabsichtigten Funktionen (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege) auf Dauer nicht mehr gewährleistet werden können.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind erheblich, wenn:

- durch ein Vorhaben natürliche landschaftsbildprägende Elemente und Strukturen beseitigt werden,
- eine Überprägung typischer natürlicher oder kulturlandschaftlicher Ausprägung verursacht wird (z. B. Maßstabsverlust, Dominanz technischer Elemente).

Als nachhaltige Beeinträchtigungen werden in der Literatur (KIEMSTEDT et al. 1996) Beeinträchtigungen verstanden, die mindestens 5 Jahre ab Beginn des Eingriffs andauern. Damit sind praktisch alle Verluste von Vegetationsbeständen zumindest nachhaltig und somit zu kompensieren.

4.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion/Biotopverbundfunktion)

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Für die baubedingt notwendigen Flächen wie technologische Streifen beidseits der Trasse und entlang des BW 6 im Gewässerbett der Flöha sowie im Bereich von Baulagerflächen werden in Abstimmung mit der Straßenplanung ca. ~~1.845 m²~~ **3.160 m²** ausgleichspflichtige Grundfläche vorübergehend in Anspruch genommen. Nicht berücksichtigt sind dabei Biotope ohne naturschutzfachliche Bedeutung wie bspw. bereits versiegelte Wege-, Straßen, Parkplätze und Lagerflächen.

Tabelle 17: baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)

Code	Biotoptyp, Beschreibung	funktionaler Wert	baubedingte Flächeninanspruchnahme
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah	hoch	40 m² 65 m ²
2140002	Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung (LRT 3260)	hoch	245 m² 455 m ²
2140082	Fluss mit Uferbänken aus Sand, Kies, Schlamm, künstliche Befestigung, Uferverbauung (LRT 3260 E)	hoch	95 m² 190 m ²
244	Uferstaudenfluren (LRT 6430)	mittel	105 m² 105 m ²
245	Gewässerbegleitende Gehölze	hoch	415 m² 685 m ²
247	Uferrasen	mittel	385 m² 300 m ²
41	Wirtschaftsgrünland	mittel	385 m² 715 m ²
4123	Ruderales Grasflur	mittel	160 m² 165 m ²
42	Ruderalflur, Staudenflur	mittel	90 m ²

Code	Biotoptyp, Beschreibung	funktionaler Wert	baubedingte Flächen-inanspruchnahme
421	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch	mittel	375 m ²
662103	Ufergebüsch mit ruderalem Staudensaum	hoch	15 m ²
gesamt			1.845 m² 3.160 m²

Neben der Inanspruchnahme von flächigen Biotoptypen ist auch eine baubedingte Rodung von insgesamt ~~28-26~~ Einzelbäumen ~~und 2 Sträuchern~~ mit dem Vorhaben verbunden.

Tabelle 18: Verlust von Einzelgehölzen im Vorhabensbereich

Bezeichnung	Anzahl	Stammdurchmesser [m]
Bäume		
Gemeine Esche	10	0,10
Schwarz-Erle	1	0,40
	1	0,20
	1	0,60
	1	0,50
	1	0,30
	1	0,30
	1	0,30
	1	0,30
	4	0,10
	2 / 1	0,30 / 0,30 / 0,15
1 / 1	0,30 / 0,15	
1 / 1	0,50 / 0,30	
Sal-Weide	1 / 1	0,30 / 0,20
Sträucher		
Weißdorn	1	4 m hoher Strauch
Hundsrose	4	5 m hoher Strauch
Zwischensumme		28-26 Bäume / 2-Sträucher

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben werden anlagebedingt insgesamt ca. ~~3.430 m²~~ **3.435 m²** Grundfläche dauerhaft in Anspruch genommen. Davon entfallen insgesamt ca. ~~2.535 m²~~ **2.690 m²** auf bereits versiegelte Straßen- und Straßennebenflächen.

Mit dem Vorhaben ist eine anlagebedingte **Gesamtinanspruchnahme** ausgleichspflichtiger Biotope auf einer Fläche von ~~945 m²~~ **1.075 m²** verbunden. Die mit dem geplanten Vorhaben verbundene **Neuversiegelung** beträgt ~~655 m²~~ **600 m²**. Mit der Anlage der Bankette ist auf Grund der hohen Belastungsintensität im unmittelbaren Straßenrandbereich ein vollständiger Funktionsverlust der betroffenen Biotope verbunden. Diese **Teilversiegelung** umfasst ca. ~~30 m²~~ **5 m²**. Ausgleichspflichtige Biotopverluste entstehen im Zuge der Ausbildung von Böschungen sowie Straßennebenflächen und mit der Umverlegung der Flöha auf ca. ~~245 m²~~ **470 m²** Fläche. ~~Funktionsverluste erfolgen durch die Anlage von Insel³- und Nebenflächen in einer Größenordnung von ca. 15 m².~~

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kommt es zum Verlust von Biotoptypen unterschiedlicher Wertigkeit. Die Eingriffsdimension ist der nachfolgenden Tabelle 19 zu entnehmen.

³ Durch das Vorhaben eingeschlossene Flächen, welche nicht mehr im Kontakt zu offenen Flächen stehen.

Tabelle 19: anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)

Biotoptyp, Beschreibung		funktionaler Wert	S 211, Zufahrten, Gehweg, Bauwerke, Gewässerverbauten	Bankett	Böschungen / Flusslauf (Verlegung Flöha)	Funktionsverlust (Insel- und Nebenflächen)
2120002	Bach, künstliche Befestigung, Uferverbauung	hoch	5 m ² 10 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah	hoch	10 m ² 15 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
2140002	Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung (LRT 3260)	hoch	165 m ² 140 m ²	0 m ²	120 m ² 100 m ²	0 m ²
2140003	Fluss, begradigter Verlauf mit Verbauung	hoch	20 m ²	0 m ²	50 m ²	0 m ²
2140082	Fluss mit Uferbänken aus Sand, Kies, Schlamm, künstliche Befestigung, Uferverbauung (LRT 3260 E)	hoch	25 m ² 20 m ²	0 m ²	0 m ² 30 m ²	0 m ²
244	Uferstaudenfluren	hoch (LRT 6430)	25 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
		mittel	10 m ² 20 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
245	Gewässerbegleitende Gehölze	hoch	170 m ² 155 m ²	5 m ²	100 m ² 160 m ²	0 m ²
247	Uferrasen	mittel	175 m ² 110 m ²	0 m ²	25 m ² 130 m ²	15 m ² 0 m ²
421	Ruderalflur, Staudenflur, trockenfrisch	mittel	5 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
65300004	sonstige Hecken, an Landstraße/Bundesstraße/Autobahn	gering	75 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
662103	Ufergebüsch mit ruderalem Staudensaum	hoch	15 m ² 15 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
948	Garten, Gartenbrache, Grabeland	mittel	5 m ² 15 m ²	25 m ² 0 m ²	0 m ²	0 m ²
Gesamtsummen			655 m² 600 m²	30 m² 5 m²	245 m² 470 m²	15 m² 0 m²

Verlust und Beeinträchtigung von Standorten gefährdeter Pflanzenarten

Im Gewässerbett der Flöha konnten im Rahmen der Biotoptypenkartierung gefährdete Wasserpflanzenarten und eine gefährdete Wassermoosart nachgewiesen werden (siehe Tabelle 20). Ein vollständiger Verlust der Bestände infolge der Ersatzneubauten BW 8 und BW 10 sowie der Sanierung der Stützwand BW 6 kann für dem Schild-Wasserhahnenfuss zwischen BW 8 und dem Wehr in der Flöha nicht ausgeschlossen werden.

Für die weiteren Pflanzenarten ist im Bereich der Ersatzneubauten kleinflächig ein Standortverlust mit dem Vorhaben verbunden, welcher sich qualitativ nicht beeinträchtigend auf die Bestände auswirken wird. Die Inanspruchnahme erfolgt bauzeitlich, sodass eine Wiederbesiedlung der Standorte nach Fertigstellung möglich ist. Zudem werden im Zuge der Vermeidungsmaßnahme 3 V vorkommende

Bestände umgepflanzt, sodass keine Beeinträchtigungen abzuleiten sind. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

Weitere gefährdete Pflanzenarten sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da sich diese Bestände außerhalb des Wirkungsbereichs der Ausbaustrecke befinden.

Tabelle 20: im Vorhabensbereich nachgewiesene, gefährdete Pflanzenarten

Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	RL Sn	Standort
<i>Wasserpflanzen</i>			
Haken-Wasserstern	<i>Callitriche hamulata</i>	3	an der nördlichen Stützwand zwischen BW 8 und Wehr
Schild-Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus peltatus</i>	V	zwischen Abzweig Flutgraben und BW 8
<i>Moose</i>			
Schuppiges Brunnenmoos	<i>Fontinalis squamosa</i>	3	zwischen Abzweig Flutgraben und BW 8

4.4.2.1 Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW verläuft vollständig innerhalb des SAC „Flöhatal“. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes können im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.3) unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

4.4.2.2 Ergebnisse des Artenschutzbeitrags

Im Ergebnis des Artenschutzbeitrags erfolgte für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten die Prüfung folgender Verbotstatbestände:

- Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- (erhebliches) Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sowie
- Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Entnahme, Beschädigung (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Nachfolgend werden artbezogen die Ergebnisse der Prüfung der Verbotstatbestände für die planungsrelevanten Arten zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 21: Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten

Artnamen		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Erhaltungszustand EHZ KBR Sachsen bei Vogelarten: Trend	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
deutsch	wissenschaftlich			
Säuger				
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	nein (V)	U1	keine
Fledermäuse				
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	nein (V, CEF)	FV	keine
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	nein (V, CEF)	FV	keine

Artname		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Erhaltungszustand EHZ KBR Sachsen bei Vogelarten: Trend	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
deutsch	wissenschaftlich			
Zweifarbfliedermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	nein (V, CEF)	FV	keine
Vogelarten				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	nein (V, CEF)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	nein (V)	abnehmend	keine
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	nein (V, CEF)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	nein (V)	abnehmend	keine
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	nein (V, CEF)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	nein (V, CEF)	zunehmend	keine
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	nein (V, CEF)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	nein (V)	abnehmend	keine
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	nein (V)	gleichbleibend / unbekannt	keine
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	nein (V, CEF)	abnehmend	keine
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	nein (V, CEF)	zunehmend	keine
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	nein (V)	zunehmend	keine

X – Verbotstatbestand erfüllt; - nicht erfüllt

V, CEF – Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind

Erhaltungszustand: FV – günstig; U1 – ungünstig / nicht ausreichend; U2 – schlecht; XX – unbekannt

KBR = kontinentale biogeographische Region gem. LfULG 2012b

4.4.3 Schutzgut Boden

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Für die baubedingt notwendigen Flächen wie technologische Streifen beidseits der Trasse sowie im Bereich von Baustraßen und Baulagerflächen werden in Abstimmung mit der Straßenplanung und ohne Berücksichtigung der Inanspruchnahme des vorhandenen Straßen- und Wegenetzes und sonstiger versiegelter Siedlungs-, Lager- und Parkplatzflächen ca. **1.845 m² 3.160 m²** Grundfläche vorübergehend in Anspruch genommen.

Tabelle 22: baubedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)

Bodentyp, Beschreibung	Gesamtwert	vorübergehende Inanspruchnahme
OL-RQ: oj-ns(l) Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand	gering	1.845 m² 3.160 m²

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben werden anlagebedingt insgesamt ca. ~~1.040-m²~~ **1.210 m²** Bodenfläche in Anspruch genommen. Auf die Neuversiegelung entfallen dabei ca. ~~750-m²~~ **755 m²**.

Die Teilversiegelung umfasst ca. ~~30-m²~~ **10 m²**. Mit Beeinträchtigungen von Böden im Zuge der Ausbildung von Böschungen sowie Straßenebenenflächen ist auf ca. ~~245-m²~~ **445 m²** Fläche ~~sowie mit Funktionsverlust auf 15-m²~~ zu rechnen.

Tabelle 23: anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)

Bodentyp, Beschreibung		Gesamtwert	Versiegelung (Fahrbahn S 211, Zufahrten, Gehweg, Bauwerke)	Bankett	Böschungen / Gewässerlauf	Funktionsverlust (Insel- und Nebenflächen)
OL-RQ: oj-ns(l)	Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand	gering	750-m² 755 m ²	30-m² 10 m ²	245-m² 445 m ²	15 m ²
Gesamtergebnis						1.040-m² 1.210 m²

Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktion durch Neuversiegelung

Durch die S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich Bauwerk 6 und BW 10 kommt es zur Versiegelung bzw. Teilversiegelung der entsprechenden Bereiche. Mit der Versiegelung und Teilversiegelung geht der vollständige bzw. teilweise Verlust aller Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen einher. Es kommt zu einer Isolation der tiefer liegenden Bodenschichten, der vertikale Stoffaustausch in Form von Niederschlägen, Nährstoffen und Bodenorganismen ist unterbunden bzw. erschwert. Darüber hinaus geht auch die biotische Lebensraumfunktion des Bodens in Bereichen der Neubeanspruchung außerhalb des bestehenden Trassenkörpers und dessen Nebenflächen vollständig bzw. teilweise verloren.

Der Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktion durch Versiegelung und Teilversiegelung stellen eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar und sind zu kompensieren. Dabei ist die Beeinträchtigungsintensität bei Teilversiegelung geringer als bei Vollversiegelung.

Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktion durch Umlagerung und Verdichtung

Durch den Bodenabbau bzw. die Bodenüberdeckung sowie die mechanische Belastung des Bodens kommt es im Bereich der Böschungen zu einer Veränderung der physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften des anstehenden Bodengefüges. Mit der Umlagerung und Verdichtung des Bodens kommt es zu einer Störung des Horizontalaufbaus, die wiederum eine Veränderung der Wasserspeicherfunktion nach sich zieht. Die Beeinträchtigungen durch Umlagerung und Verdichtung sind daher als erheblich zu werten.

In der nachfolgenden Tabelle werden die ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 24: Verbleibende Beeinträchtigungen durch für das Schutzgut Boden

Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension
Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung im Bereich der Fahrbahn der S 211, des Gehweges, der Bushaldebereiche, der Bauwerke sowie der Grundstückszufahrten	750-m² 755 m ²
Funktionsverlust von Bodenfunktionen durch Teilversiegelung	30-m² 10 m ²

Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension
Funktionsverlust und Funktionsbeeinträchtigung der Bodenfunktion durch Umlagerung und Verdichtung (Böschungen, Inselflächen)	260 m ² 445 m ²

4.4.4 Wasser

Im Zuge des Vorhabens kommt es zu einer Funktionsbeeinträchtigung des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildungsrate in Höhe von ca. ~~750 m²~~ 755 m² durch Neuversiegelung bzw. ~~30 m²~~ 10 m² durch Teilversiegelung (vgl. Tabelle 25).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Flutgrabens ergeben sich infolge der Sohlbefestigung- und dem des Ersatzneubaus BW 10. Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Flöha ergeben sich im Zuge des Ersatzneubaus BW 8 sowie der damit verbundenen Verlagerung des Flussbettes und der Sohlbefestigung unterhalb der Ersatzbrücke. Die Durchgängigkeit der Gewässer bleibt vollständig erhalten.

4.4.5 Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft

Der Verlust von landschaftsbildprägenden Einzelbäumen und Baumgruppen stellt eine ausgleichspflichtige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. In der nachfolgenden Tabelle werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild dargestellt:

Tabelle 25: Verbleibende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild

Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von landschaftsgliedernden und belebenden Elementen	28 Einzelbäume / 2 Sträucher 26 Einzelbäume baubedingt: 430 m ² 735 m ² (gewässerbegleitende Gehölze, Ufergebüsch mit ruderalem Saum) anlagebedingt: 340 m ² 410 m ² (gewässerbegleitende Gehölze, Ufergebüsch mit ruderalem Saum; Hecke)

4.4.6 Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen (§ 21 SächsNatSchG)

Tabelle 26: Vom Vorhaben betroffene gesetzlich geschützte Biotope

Nr. / CIR-BTLNK-Schlüssel	Biotopname	Beschreibung	Biototyp	Schutzstatus	Flächen-größe	Verlustart
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah	Flutgraben zwischen Abzweig von der Flöha und BW 10	03.02.100	§ 21 SächsNatSchG § 30 BNatSchG	40 m ²	baubedingt
2440000	Uferstaudenflur	Fläche in der Flöha zwischen der Werkszufahrt (BW 9) und dem Zufluss des Flutgrabens in die Flöha (BW 10).	07.01.120	§ 21 SächsNatSchG § 30 BNatSchG	125 m ²	baubedingt



Foto 16: links: Uferstaudenfluren entlang des BW 6 in der Flöha; rechts: der Flutgraben mit Blick Richtung BW 10 und den Eingriffsbereich

Die im Baufeld gelegenen Uferstaudenfluren sowie der Flutgraben unterliegen als „naturnahe Bereiche fließender und uferbegleitender naturnahen Vegetation fließender Binnengewässer“ (s. Foto 16) dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG (vgl. § 30 BNatSchG Abs. 2 Satz 1) bzw. § 21 SächsNatSchG. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von § 30 Biotopen führen können, sind verboten (vgl. § 30 BNatSchG Abs. 2).

Entsprechend § 30 Absatz 3 kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen **ausgeglichen** werden können. Der Eingriff in geschützte Biotope ist nicht vermeidbar, wurde aber durch die Ausweisung von Bautabuzonen auf das zwingend notwendige Maß begrenzt. Es handelt sich darüber hinaus um temporäre baubedingte Flächeninanspruchnahmen. Eine Wiederherstellung nach Beendigung des Bauvorhabens wird durch die Ausgleichsmaßnahme 2 A (s. Kapitel 5.3.2) sichergestellt. Der Verlust von 125 m² Uferstaudenfluren sowie 40 m² Bach mit ruderalem Saum werden durch die Neuanlage auf der gleichen Fläche 1:1 ausgeglichen.

Der Nachweis einer Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen ist somit erbracht.

4.4.7 Betroffenheit von Wald im Sinne des SächsWaldG

Durch das Vorhaben S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen werden keine Waldflächen gemäß SächsWaldG in Anspruch genommen.

4.4.8 Zusammenfassende Darstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen

Mit dem geplanten Vorhaben sind zusammenfassend folgende ausgleichspflichtige Beeinträchtigungen verbunden:

Tabelle 27: Zusammenstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen

Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen	Eingriffsumfang
Baubedingte Beeinträchtigungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen	1.845 m ² 3.160 m ²
Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Boden	1.845 m ² 3.160 m ²

Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen	Eingriffsumfang
Verlust von Einzelgehölzen	insgesamt 30 Stk. 28 Bäume, 2 Sträucher 26 Einzelbäume
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen	945 m ² 1.075 m ²
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Boden	1.040 m ² 1.210 m ²

4.5 Tabellarische Konfliktanalyse

In der nachfolgenden Tabelle werden die die projektbedingten bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen schutzgutbezogen dargestellt. Die Beeinträchtigungssituation wird unter Angabe der qualitativen und soweit möglich quantitativen Dimensionen der unterschiedlichen Wirkfaktoren und deren Belastungsintensitäten wiedergegeben.

Die räumliche Zuordnung der Konflikte ist der Bestands- und Konfliktkarte (**Unterlage 19.1**, Blatt Nr. 1 im Maßstab 1: 250) zu entnehmen.

Tabelle 28: Tabellarische Konfliktanalyse

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
(ba) = baubedingte Wirkungen / (a) = anlagebedingte Wirkungen / (be) = betriebsbedingte Wirkungen				
B: Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten Bo: Natürliche Bodenfunktionen (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens) Gw: Grundwasserschutzfunktion; Ow: Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt L: Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion				
Bo / Gw 1 (ba)	Baubedingte Gefahr von Beeinträchtigungen des Wasser- und Bodenhaushaltes durch Einträge von Schadstoffen Im Rahmen der Bautätigkeiten besteht die Gefahr der Beeinträchtigungen des Bodens durch Immissionen von Schadstoffen sowie des möglichen Eintrages von wassergefährdenden Stoffen durch Baumaterialien sowie durch deren unsachgemäße Lagerung bzw. Gebrauch.	nicht quantifizierbar	(7 V) Sachgemäßer Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen während des Baubetriebes (8 V FFH) Schutz von Oberflächenwässern und Wasserreinhalte während der Bauzeit (9 V ASB/FFH) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung	Durch die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden die baubedingten Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes soweit vermindert, dass keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.
Bo 2 (ba)	Baubedingte Gefahr der Verdichtung des Bodens im Bereich des Baufeldes (vgl. Tabelle 22) berücksichtigen Veränderung der Bodenstruktureigenschaften durch Verdichtung	4.-845- m^2 3.160 m^2	(4 V FFH) Schutz vor Bodenverdichtungen und Bodenabtrag – platzsparende und Bodenschonende Bauweise (5 V FFH) Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben (6 V) Sicherung und Schutz des Oberbodens (9 V ASB/FFH) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen	In Bereichen, wo Bodenverdichtungen unvermeidbar sind, erfolgt nach Beendigung der Baumaßnahme die Wiederherstellung der Flächen. Durch die Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Fläche können baubedingte Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.
Gw / Ow 3 (ba, a)	Bau- und anlagebedingter Veränderung der Gewässermorphologie der Flöha im Zuge der Umverlegung	210 m^2	(5 V FFH) Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben (9 V ASB/FFH) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung	Durch die naturnahe Gestaltung und Wiederherstellung des umverlegten und in Anspruch genommenen Fließgewässerabschnittes der Flöha werden die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser ausgeglichen .

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 4 (ba)	<p>Baubedingter Verlust von ausgleichspflichtigen Biotopen im Bereich der bautechnologischen Flächen (vgl. Tabelle 17)</p> <p>Durch Baustelleneinrichtung und Bautechnologiestreifen werden Teilbereiche von Biotopen baubedingt in Anspruch genommen, es ist dabei mit einem vollständigen Verlust der Vegetation im Bereich des Baufeldes zu rechnen.</p> <p>2120031 (Bach mit ruderalem Saum, naturnah): 40-## 65 m² 2140002 (Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung): 245-## 455 m² 2140082 (Fluss mit Uferbänken aus Sand, Kies, Schlamm, künstliche Befestigung, Uferverbauung): 95-## 190 m² 244 (Uferstaudenflur – LRT 6430): 405-## 105 m² 245 (Gewässerbegleitende Gehölze): 445-## 685 m² 247 (Uferassen): 385-## 300 m² 41 (Wirtschaftsgrünland): 365-## 715 m² 4123 (Ruderales Grasflur): 460-## 165 m² 42 (Ruderaflur, Staudenflur): 90 m² 421 (Ruderaflur, Staudenflur, trocken-frisch): 375 m² 662103 (Ufergebüsch mit ruderalem Staudensaum): 15 m²</p>	<p>Gesamt: 4.845-## 3.160 m²</p>	<p>(9 V ASBFFF) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASBFFF) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Der baubedingte Eingriff in Biotope kann nicht vollständig durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden und ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.</p>
B 5 / Ow (ba)	<p>Beeinträchtigung der Fließgewässer Flöha (LRT 3260) und Flutgraben durch Schadstoffeinträge und Bodeneinschwemmungen während der Bauzeit</p> <p>Durch Bauarbeiten kann es zu Einschwemmungen von Bodenmaterial oder Schadstoffen (z.B. Treib- und Schmierstoffe) kommen, die schädigend auf die gewässerbewohnenden Tier- und Pflanzenarten wirken können.</p>	<p>nicht quantifizierbar</p>	<p>(7 V) Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes (8 V FFH) Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit (9 V ASBFFF) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASBFFF) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen werden die Fließgewässer vor Schadstoffeinträgen geschützt. Zudem wird die baubedingte Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Das Wiederherstellungspotenzial der betreffenden Lebensräume bleibt erhalten, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben.</p>
B 6 (ba, a)	<p>Bau- und anlagebedingter Verlust von gefährdeten Wasserpflanzen und einer Moosart</p> <p>Verlust von Standorten für in Sachsen gefährdete Wasserpflanzenarten und einer Moosart durch Flächeninanspruchnahme in der Flöha. Betroffene Arten: Haken-Wasserstern, Schild-Wasserhahnenfuß, Schuppiges Brunnenmoos</p>	<p>nicht quantifizierbar</p>	<p>(3 V) Fachgerechte Umpflanzung eines kleinflächigen Bestandes von Schild-Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus peltatus</i>) (9 V ASBFFF) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASBFFF) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust bzw. die Inanspruchnahme von Beständen bzw. Standorten des Haken-Wassersterns und des Schuppigen Brunnenmooses vermieden. Durch das Umpflanzen des Schild- Wasserhahnenfuß Bestandes zwischen BW 8 und dem</p>

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 7 (ba, a)	Bau- und anlagebedingter Verlust von Einzelgehölzen (vgl. Tabelle 18) Rodung von Einzelgehölzen in den Arbeitsstreifen. Zerstörung und Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius der Baumaschinen.	28-Bäume 2-Sträucher 26 Bäume	(9 V ASB/FFH) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung	Wehr wird der Verlust des Bestandes durch bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme vollständig vermieden. Beeinträchtigungen für die in Sachsen gefährdeten Arten werden vermieden . Der Verlust von Einzelbäumen wird durch Vermeidungsmaßnahmen nicht vollständig vermieden. Der Verlust von Einzelbäumen im Bereich des Baufeldes ist als erheblich und nachhaltig zu bewerten und ist daher ausgleichspflichtig. Durch entsprechende Gehölzpflanzungen sowie die Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen ist der Eingriff kompensierbar.
B 8 (ba)	Baubedingte Beeinträchtigung des Migrationskorridors des Fischotters im Bereich der Flöha und des Flutgrabens während der Zeit der Bauphase Bereits während der Bauphase können Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters im Bereich der Flöha und somit auch des Flutgrabens nur eingeschränkt nutzbar sein. Neben Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten bzw. die Abrissarbeiten sind auch Störungen durch die Baustellensicherungsmaßnahmen möglich.	nicht quantifizierbar	(9 V ASB/FFH) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (10 V ASB/FFH) Nächtliches Bau- und Beleuchtungsverbot innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung	Für den überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter wird durch die Minimierung von Lärm- und Lichtemissionen und das Beräumen des Korridors von physischen Hindernissen die störungsbedingte Barrierewirkung während der Bauphase reduziert. Die Möglichkeit der Migration bleibt auch während der Bauzeit aufrechterhalten. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen .
B 9 (ba, a)	Gefahr des Verlustes von Fledermausquartieren (Verlust von Baumhöhlen) im Zuge der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Gehölzbeständen / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen Im Zuge des Vorhabens gehen straßennahe Gehölzbestände und Bäume verloren. Bei den Beständen handelt es sich z. T. um Bestände aus mittlerem Baumholz bis Altholz, so dass das Vorhandensein von Baumhöhlen und deren Nutzung durch baumhöhlenbewohnende Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann. Im Zuge der Baufreimachung ist die Tötung oder Verletzung von Individuen der Fledermausarten möglich.	nicht quantifizierbar	(9 V ASB/FFH) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (11 V ASB) Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen (13 V ASB) Ökologische Baumkontrolle (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung	Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust potenzieller Habitatstrukturen auf ein Mindestmaß reduziert. Die Bauzeitenregelung sowie die ökologische Baumkontrolle vermeiden Schädigungen und Tötungen von Individuen innerhalb von potenziellen Quartieren. Der Verlust von potenziellen Quartierbäumen (höhlen- und borkenreicher Altbäume) ist durch die Bereitstellung von Ausweichquartieren zu kompensieren.

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 10 (ba)	<p>Betroffene Fledermausarten: Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zweifarbfledermaus</p> <p>Gefahr bauzeitlicher Störwirkungen verbunden mit einem Verlust von Brutstätten der Avifauna Aufgrund wiederholter Störwirkungen während der Bauzeit besteht die Gefahr, dass Gelege bzw. Bruten aufgegeben werden und damit ein Verlust von Entwicklungsformen einhergeht.</p>	nicht quantifizierbar	(12 V _{ASB}) Bauzeitenregelung zum Schutz der Avifauna (18 V _{ASB/IFFH}) Umweltbaubegleitung	<p>Durch die Bauzeitenregelung und den Baubeginn außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten, werden dem Baufeld angrenzende Habitatsflächen bereits vor Ankunft der Brutvogelarten Störwirkungen ausgesetzt. Infolgedessen ist eine Brutansiedlung der Vogelarten in derartig beeinträchtigten Räumen auszuschließen. Da die Vogelarten jedoch in der Lage sind neue Brutstätten aufzusuchen und anzulegen, ist ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Habitatsflächen während der Bauzeit möglich. Hier werden bauzeitliche Störwirkungen nicht wirksam.</p> <p>Nach Beendigung der Bauarbeiten stehen die zeitlich begrenzt beeinträchtigten Flächen wieder zur Brutansiedlung zur Verfügung. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.</p>
B 11 (ba, a)	<p>Gefahr baubedingter Individuenverluste sowie der bau- und anlagebedingten Verluste von Brutstätten der Avifauna Im Zuge des Vorhabens kann der Verlust von potenziellen Niststandorten von Brutvögeln anthropogen, technischer Strukturen sowie in Gehölzen nicht ausgeschlossen werden. Betroffene Vogelarten: Bachstelze, Gebirgsstelze, Wasseramsel, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling, Trauerschnäpper, Baumpieper, Bluthänfling, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girfitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Wintergoldhähnchen</p>	nicht quantifizierbar	(9 V _{ASB/IFFH}) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen (Bautabuzonen) (12 V _{ASB}) Bauzeitenregelung zum Schutz der Avifauna (13 V _{ASB}) Ökologische Baumkontrolle (18 V _{ASB/IFFH}) Umweltbaubegleitung	<p>Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust potenzieller Habitatstrukturen auf ein Mindestmaß reduziert. Bei Vorhandensein von Nestern garantiert die Bauzeitregelung außerhalb der Brutzeit, dass keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Nestern erfolgt. Die Rodung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter kann durch die Bereitstellung von neuen Brutmöglichkeiten außerhalb des Wirkraumes der Trasse kompensiert werden.</p>

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 12 (ba, a)	Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitattflächen der Blindschleiche / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 211 Die Einrichtung des Baufeldes am BW 8 ist mit einem Verlust potenzieller Lebensräume der Blindschleiche verbunden.	nicht quantifizierbar	(9 V ASBFFF) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASBFFF) Umweltbaubegleitung	Der Verlust von Höhlenstrukturen sowie Nischenstrukturen ist durch die Anbringung von Nistkästen für die jeweilig betroffenen Arten zu kompensieren. Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust von potenziellen Habitaten der Blindschleiche auf ein Mindestmaß reduziert. Eine geringfügige bau- und anlagebedingte Beschädigung oder Inanspruchnahme von Biotopen mit potenzieller Lebensraumfunktion südlich am Ersatzneubau BW 8 ist nicht auszuschließen, jedoch beschränken sich die Beeinträchtigungen auf einen sehr kleinen Abschnitt mit geeigneten Habitatstrukturen. Mögliche Beeinträchtigungen bleiben räumlich eng gefasst. Die Habitatqualität der potenziellen verbleibt nach Beendigung des Vorhabens in nahezu vollständigem Umfang und Leistungsfähigkeit. Es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen .
B 13 (ba, a)	Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitattflächen der Libellenarten / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 211 Verlust von Lebensräumen für besonders geschützte Libellenarten durch Flächeninanspruchnahme (Flöha und Flutgraben). Betroffene Libellenarten (Reproduktions- und Reifehabitate): Blaugrüne Mosaikjungfer, Blauflügelige Prachtlibelle, Braune Mosaikjungfer, Frühe Adonislibelle, Gebänderte Prachtlibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Große Pechlibelle, Großer Blaupfeil, Plattbauch	nicht quantifizierbar	(1 V) Ökologisch wirksame Sohlgestaltung unterhalb der Brückenbauwerke BW 8 und 10 (2 V) Dimensionierung des Kolksubstrates entlang von BW 6 auf das technisch notwendige Maß (5 V FFH) Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben (9 V ASBFFF) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASBFFF) Umweltbaubegleitung	Die Reduzierung der Breite des Kolksubstrates, kann die anlagebedingte Inanspruchnahme potenzieller Habitattflächen auf ein Minimum begrenzen. Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust potenzieller Libellenhabitate auf ein Mindestmaß reduziert. Die geringfügige bau- und anlagebedingte Beschädigung oder Inanspruchnahme von Biotopen mit potenzieller Lebensraumfunktion für Libellenarten beschränkt sich auf einen sehr kleinen Abschnitt mit geeigneten

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 14 (ba)	Gefahr der Beeinträchtigung von Libellenindividuen und Reproduktionshabitaten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen	nicht quantifizierbar	(7 V) Sachgemäßer Umgang mit wasserführenden Stoffen während des Baubetriebes (8 V FFH) Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung	Habitatstrukturen. Zudem sind die entsprechenden Strukturen durch die bestehende S 211 vorbelastet und eine sehr hohe Habitatqualität ist für sie nicht abzuleiten. Durch die räumlich und zeitlich eng gefassten baubedingten Beeinträchtigungen bleibt die Habitatqualität der Flöha und des Flutgrabens in nahezu vollständigem Umfang und Leistungsfähigkeit nach Beendigung des Vorhabens erhalten. Die baubedingte Beschädigung oder Zerstörung von Habitatstrukturen der besonders geschützten Libellenarten verursacht keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Arten.
B 15 (ba, a)	Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitataflächen der Fischarten / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 211 Verlust von Lebensräumen für Fischarten durch Flächeninanspruchnahme (Flöha und Flutgraben). Betroffene Fischarten: Bachneunauge, Westgroppe, Salmoniden	nicht quantifizierbar	(2 V) Dimensionierung des Kolkschutzes entlang von BW 6 auf das technisch notwendige Maß (5 V FFH) Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben (9 V ASB/FFH) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (14 V FFH) Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Westgroppe und Bachneunauge unter Berücksichtigung der Schonzeit der Salmoniden	Durch die Reduzierung der Breite des Kolkschutzes und die Anlage einer ökologischen Sohlbefestigung bleibt die Durchgängigkeit der Flöha und des Flutgrabens erhalten. Eine langfristige qualitative Verschlechterung der Habitatausstattung wird zudem durch Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen vermindert. Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird die baubedingte Flächeninanspruchnahme auf ein Minimum beschränkt. Die Umweltbaubegleitung minimiert die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Arten.

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 16 (ba)	Gefahr der Beeinträchtigung von Fischindividuen und Laichhabitaten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen Betroffene Fischarten: Bachneunauge, Westgruppe, Salmoniden	nicht quantifizierbar	(15 V FFH) Abfischung in den Bereichen oberhalb des Neubaus der Stützwand BW 6 sowie der Brückenersatzneubauten BW 8 und 10 unter besonderer Berücksichtigung der Arten des Anhangs II (Bachneunauge, Westgruppe) (16 V) Abfischen innerhalb des Flutgrabens im Zuge der bauzeitlichen Trockenlegung (17 V ASB/FFH) Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung (7 V) Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes (8 V FFH) Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung	Durch die räumlich und zeitlich eng gefassten baubedingten Beeinträchtigungen bleibt die Habitatqualität der Flöha und des Flutgrabens in nahezu vollständigem Umfang und Leistungsfähigkeit erhalten. Die bau- und anlagebedingte Beschädigung oder Zerstörung von Habitatstrukturen der Fischarten verursacht keine erhebliche Beeinträchtigung für die aufgeführten Arten. Die Maßnahmen gewährleisten die Vermeidung nachhaltiger Schädigungen der Flöha infolge von Verschmutzungen. Ebenso werden Gewässerfrühschleim und Verschlammungen der Gewässer sohle vermieden, wodurch das Wiederbesiedlungspotenzial erhalten bleibt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-RL Westgruppe und Bachneunauge sowie von Salmoniden kann ausgeschlossen werden.
L 17 (ba, a)	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von landschaftsbildgebenden Elementen Im Zuge der Einrichtung des Baufeldes erfolgt der Verlust von Einzelgehölzen und flächigen Gehölzbeständen.	28 Stück Einzelgehölze / 2 Sträucher 26 Bäume baubedingt: 430 m² 735 m² flächige Gehölzbestände anlagebedingt: 340 m² 410 m² flächige Gehölzbestände	Vermeidung des Baumverlustes nicht möglich. Für angrenzende Bäume sind fachliche Ausschlussflächen / Bautabuzonen auszuweisen und (18 V ASB/FFH) Umweltbaubegleitung vorzusehen.	Der Verlust von Einzelgehölzen und flächigen Gehölzbeständen kann mittels der Ausweisung von Bautabuzonen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden. Verbleibende Verluste sind als erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich des Landschaftsbildes zu werten. Der Verlust von straßenbegleitenden Einzelgehölzen kann durch Neupflanzung kompensiert werden.

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen								
Bo / Gw / Ow 18 (a)	<p>Anlagebedingter Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen sowie Funktionsbeeinträchtigung durch Versiegelung, Teilversiegelung, Umlagerung und Verdichtung (vgl. Tabelle 23)</p> <p>Verlust, Teilverlust und Funktionsbeeinträchtigung von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen.</p> <p>Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes, Verlust von Versickerungsfläche und damit Veränderung der lokalen Grundwasserneubildungsrate (die Versickerung unbelasteter Niederschlagswasser dient der Grundwasserneubildung), Veränderung des Oberflächenabflusses.</p> <p>Gesamt: 4.040-m² 1.210 m²</p>	<table border="1"> <tr> <td>Vollversiegelung:</td> <td>750-m² 755 m²</td> </tr> <tr> <td>Teilversiegelung:</td> <td>30-m² 10 m²</td> </tr> <tr> <td>Umwandlung/Verdichtung:</td> <td>245-m² 445 m²</td> </tr> <tr> <td>Funktionsverlust:</td> <td>45-m² 0-m²</td> </tr> </table>	Vollversiegelung:	750-m ² 755 m ²	Teilversiegelung:	30-m ² 10 m ²	Umwandlung/Verdichtung:	245-m ² 445 m ²	Funktionsverlust:	45-m ² 0-m ²	<p>(2 V) Dimensionierung des Kolksschutzes entlang von BW 6 auf das technisch notwendige Maß</p> <p>(4 V FFH) Schutz vor Bodenverdichtungen und Bodenabtrag – platzsparende und bodenschonende Bauweise</p> <p>(6 V) Sicherung und Schutz des Oberbodens (18 V ASBFFF) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Es verbleiben erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen und der physikalischen, chemischen und biologischen Beschaffenheit des Bodens durch Versiegelung sowie erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der lokalen Grundwasserneubildung. Ein adäquater Ausgleich ist nur durch Entseelung erreichbar.</p>
Vollversiegelung:	750-m ² 755 m ²											
Teilversiegelung:	30-m ² 10 m ²											
Umwandlung/Verdichtung:	245-m ² 445 m ²											
Funktionsverlust:	45-m ² 0-m ²											
B 19 (a)	<p>Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust von gewässerbestimmten Biotopflächen (2120002, 2120031, 2140002, 2140082, 2140003) (vgl. Tabelle 19)</p> <p>Im Bereich der Flöha gehen Biotopflächen durch Versiegelung und Umwandlung in Böschungen und Inselflächen verloren. Innerhalb der Flöha handelt es sich zudem um den LRT 3260 auf der gesamten Fließgewässerstrecke sowie am BW 10 um eine Fläche des LRT 6430.</p> <p><u>Dauerhafter Entzug aller Lebensraumfunktionen durch Versiegelung:</u> Gesamt: 325-m²</p>	<table border="1"> <tr> <td>Vollversiegelung:</td> <td>205 m²</td> </tr> <tr> <td>Teilversiegelung:</td> <td>0 m²</td> </tr> <tr> <td>Umwandlung/Verdichtung:</td> <td>420-m² 180 m²</td> </tr> <tr> <td>Funktionsverlust:</td> <td>0 m²</td> </tr> </table>	Vollversiegelung:	205 m ²	Teilversiegelung:	0 m ²	Umwandlung/Verdichtung:	420-m ² 180 m ²	Funktionsverlust:	0 m ²	<p>(2 V) Dimensionierung des Kolksschutzes entlang von BW 6 auf das technisch notwendige Maß</p> <p>(9 V ASBFFF) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen (18 V ASBFFF) Umweltbaubegleitung</p> <p>Weitere Vermeidung / Minderung nicht möglich.</p>	<p>Der Verlust von gewässerbegleitenden gewässerbestimmten Biotoptypen ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum entzogen wird.</p> <p>Ein Ausgleich ist nur über verbessernde Maßnahmen an und in Gewässern möglich. Wenn keine Flächen dafür zur Verfügung stehen, müssen Entzugsmaßnahmen durchgeführt werden.</p>
Vollversiegelung:	205 m ²											
Teilversiegelung:	0 m ²											
Umwandlung/Verdichtung:	420-m ² 180 m ²											
Funktionsverlust:	0 m ²											
B 20 (a)	<p>Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust von gewässerbegleitenden Biotopen (244, 245, 247, 421, 662103) (vgl. Tabelle 19)</p> <p>Entlang der Flöha gehen gewässerbegleitende Biotopflächen durch Versiegelung und Umwandlung in Böschungen und Inselflächen verloren.</p> <p><u>Dauerhafter Entzug aller Lebensraumfunktionen durch Versiegelung:</u> Gesamt: 540-m²</p>	<table border="1"> <tr> <td>Vollversiegelung:</td> <td>395-m² 305 m²</td> </tr> <tr> <td>Teilversiegelung:</td> <td>5 m²</td> </tr> <tr> <td>Umwandlung/Verdichtung:</td> <td>425-m² 295 m²</td> </tr> <tr> <td>Funktionsverlust:</td> <td>45-m² 0 m²</td> </tr> </table>	Vollversiegelung:	395-m ² 305 m ²	Teilversiegelung:	5 m ²	Umwandlung/Verdichtung:	425-m ² 295 m ²	Funktionsverlust:	45-m ² 0 m ²	<p>Vermeidung / Minderung nicht möglich.</p>	<p>Der Verlust gewässerbegleitender Biotopflächen ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum entzogen wird.</p> <p>Durch die Neuanlage von Gehölzbeständen und Saumstrukturen auf entsiegelten Flächen kann der Eingriff ausgeglichen werden.</p>
Vollversiegelung:	395-m ² 305 m ²											
Teilversiegelung:	5 m ²											
Umwandlung/Verdichtung:	425-m ² 295 m ²											
Funktionsverlust:	45-m ² 0 m ²											

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension				Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
		Vollversiegelung:	Teilversiegelung:	Umwandlung/Verdichtung:	Funktionsverlust:		
B 21 (a)	Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust von Garten (948) (vgl. Tabelle 19) Im Siedlungsbereich von Neuhausen nahe des Bauendes werden Garten/Gartenbrache durch Versiegelung und Umwandlung in Böschungen und Inselflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Gesamt: 30 m² 15 m²	5 m²	15 m²			Vermeidung /Minderung nicht möglich.	Der Verlust von Gartenflächen ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum, wenn auch für ubiquitäre Arten, entzogen wird. Durch die Neuanlage von Gehölz bestehenden Grünflächen auf rückgebauten Straßenflächen kann der Eingriff ausgeglichen werden.
			25 m²	0 m²			
			0 m²				
			0 m²				
B 22 (a)	Anlagebedingter Verlust von Hecken (65300004) (vgl. Tabelle 19) Durch die Anlage eines Gehweges und einer Böschung wird eine straßenbegleitende Hecke in Anspruch genommen. Gesamt: 50 m² 75 m²	50 m²	75 m²			Vermeidung / Minderung nicht möglich.	Die Inanspruchnahme einer straßenbegleitenden Hecke wird als erheblicher Eingriff gewertet und ist auszugleichen. Durch die Neuanlage von Gehölzbeständen und Saumstrukturen auf entsiegelten Flächen kann der Eingriff ausgeglichen werden.
			0 m²				
			0 m²				
			0 m²				

5 Maßnahmenplanung

5.1 Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung

Für die Ermittlung des Ausgleichs sind die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen zugrunde zu legen. Ziel des Ausgleichs ist es, die ursprünglichen ökologischen Funktionen des Naturhaushaltes am Ort des Eingriffs oder das dortige Landschaftsbild weitgehend wiederherzustellen bzw. neu zu gestalten. Der Ausgleich soll die für den Planungsraum festgelegten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigen bzw. sich an den allgemeinen Zielen und Grundsätzen der §§ 1 und 2 BNatSchG sowie naturschutzfachlichen Wertkriterien orientieren.

Ein Eingriff gilt als nicht ausgleichbar, wenn:

- eine Wiederherstellung der betroffenen Biotope und Wert- und Funktionselemente nicht in menschlich überschaubaren Zeiträumen erfolgen kann. Bei Wiederherstellungszeiten von > 25-30 Jahren sind Beeinträchtigungen generell als nicht ausgleichbar einzustufen (BMV 1993, RIECKEN 1992, BLAB et al. 1993),
- die erforderlichen Standortverhältnisse der betroffenen Wert- und Funktionselemente nicht mehr oder nur unter unververtretbarem technischen Aufwand und hohem Pflege- und Entwicklungsbedarf hergestellt werden können,
- eine Wieder-, Neubesiedlung durch die betroffenen Tierarten und Lebensgemeinschaften nicht mehr möglich ist (z.B. bei Unterschreitung von Minimalarealen).

In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise ersetzt sind.

Der dauerhafte Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung kann nur durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Ist eine Entsiegelung nicht möglich, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen, die geeignet sind beeinträchtigte Bodenfunktionen zu verbessern (z.B. Extensivierungsmaßnahmen (Verminderung der Bewirtschaftungsintensität, Verringerungen des Schadstoff-, Pestizid- und Nährstoffeintrages) auf intensiv genutzten Flächen).

Für die Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen wurden die folgenden wesentlichen Eingriffstatbestände erfasst und bewertet:

- Verlust und Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung sowie erhebliche Beeinträchtigungen durch Nebenanlagen.
- Beseitigung bestehender Biotopstrukturen durch Trasse und Nebenanlagen.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von landschaftsbildprägenden Elementen.

Auf der Grundlage der Leitbilder und Entwicklungsziele für das Untersuchungsgebiet werden bei der Ermittlung geeigneter landschaftspflegerischer Maßnahmen folgende Zielstellungen verfolgt:

- Ausgleich der Versiegelung durch Entsiegelung
- Reduzierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch landschaftstypische Einbindung der Trassenkörper
- Stärkung bestehender Strukturen

Die Planung der Maßnahmen erfolgte neben der räumlich-funktionalen Beziehung zum Eingriff insbesondere unter dem Aspekt der Flächenverfügbarkeit/Realisierbarkeit.

5.2 Angaben zur Bestimmung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zentraler Bestandteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 (2) BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Grundlage zur Bestimmung des Kompensationsumfangs sind die im Folgenden für vom Vorhaben betroffene Schutzgüter ermittelten unvermeidbaren erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen und deren jeweilige quantitative Dimensionen. Neben der betroffenen Flächengröße sind jedoch auch folgende Faktoren für den Kompensationsumfang entscheidend:

- räumlich-funktionale Zusammenhänge im betroffenen Raum, insbesondere Lebensraumansprüche betroffener Tierarten,
- Entwicklungszeit von Kompensationsmaßnahmen,
- Zustand der Kompensationsflächen (Vorwertigkeit) und
- Mehrfachfunktionalität der Kompensationsmaßnahmen.

Der Maßnahmengesamtumfang ergibt sich dann aus der Summe der jeweiligen Einzelerfordernisse für die verschiedenen unvermeidbaren erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen (MIR 2009).

5.2.1 Mehrfachfunktionalität von Kompensationsflächen

Durch eine Maßnahme können mehrere beeinträchtigte Werte und Funktionen wiederhergestellt werden. So wird bei der konkreten Maßnahmenplanung berücksichtigt, inwieweit durch Biotopentwicklungsmaßnahmen auch eine (Teil-) Kompensation für andere beeinträchtigte Werte und Funktionen des Naturhaushaltes (z.B. Boden, Wasser) und des Landschaftsbildes erreicht werden kann. Somit können notwendige Kompensationsmaßnahmen prinzipiell auch auf einer Fläche verwirklicht werden. Es handelt sich hierbei um eine multifunktionale Kompensation der mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (vgl. auch KÖPPEL et al. 1998).

5.2.2 Berücksichtigung der Vorwertigkeit von Kompensationsflächen

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden möglichst nur Flächen herangezogen, die vor der Durchführung der Maßnahme eine jeweils aktuell sehr geringe bis mittlere ökologische Ausgangswertigkeit aufweisen, damit sich der Ausgangszustand der Fläche signifikant verbessern kann. In der Regel handelt es sich dabei um verbaute Gewässerabschnitte oder bebaute bzw. versiegelte Flächen, die wieder in einen naturnahen Zustand zu versetzen sind. Entsiegelungsmaßnahmen haben höchstes Aufwertungspotenzial in naturschutzfachlicher Hinsicht - sie können positive Entwicklungen für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes einschließlich des Landschaftsbildes bewirken.

5.2.3 Auswahl der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen bestandsnahen Ausbau der S 211. Wesentlicher Bestandteil des Vorhabens sind der Neubau der Überführungsbauwerke BW 8 und BW 10 sowie die Sanierung und der abschnittsweise Neubau der Uferstützmauer BW 6. Die damit verbundenen ausgleichspflichtigen Eingriffe sind räumlich und flächenmäßig eng begrenzt. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sind daher ausschließlich trassennah vorgesehen und basieren auf der engen Abstimmung mit der Gemeinde Neuhausen (2014). Die vorgesehene Entsiegelungsmaßnahme und die geplanten Bepflanzungen finden auf Flächen der Gemeinde statt bzw. betreffen den Gewässerlauf der Flöha. Somit erfolgt die Inanspruchnahme von Flächen der öffentlichen Hand. Da mit dem vorgesehenen Maßnahmenkonzept der Eingriff ausgeglichen wird, wurde keine weitere Flächenrecherche erforderlich.

5.2.4 Schutzgut Boden und Wasser

Versiegelung

Die Flächen verlieren vollständig ihre natürlichen Filter- und Pufferfunktionen und stehen für die Grundwasserneubildung durch Versickerung nicht mehr zur Verfügung. Bezüglich des **Schutzgutes Boden** ist die Neuversiegelung deshalb in einem Verhältnis von 1:1 zu kompensieren. Die Versiegelung kann durch eine Entsiegelung ausgeglichen werden. Ist dies nicht möglich müssen geeignete Ersatzmaßnahmen zur Wiederherstellung natürlicher Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen gefunden werden.

Teilversiegelung

Mit der Teilversiegelung geht ein Funktionsverlust des Boden- und Wasserhaushaltes einher. Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist durch geeignete Ersatzmaßnahmen in einem Verhältnis von 1:0,5 zu kompensieren.

Bodenumwandlung

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden erfolgt bei der Anlage von Böschungen durch Dammschüttungen oder Abgrabungen ein Eingriff in die natürliche Bodenstruktur und die Wasserhaushaltsfunktion durch Umlagerung und Verdichtung, so dass dieser im Verhältnis 1:0,2 zu kompensieren ist.

In der nachfolgenden Tabelle 29 erfolgt unter Berücksichtigung von Kompensationsfaktoren in Verknüpfung mit der Eingriffsintensität die Ermittlung des anlagebedingten Mindestkompensationsbedarfes für die Schutzgüter Boden und Wasser.

Tabelle 29: Ermittlung des Mindestkompensationsbedarfes für die Schutzgüter Boden und Wasser

Beeinträchtigung	Eingriffsumfang (m ²)	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m ²)
Vollversiegelung	750 m ² -755 m ²	1,0	750 m ² -755 m ²
Teilversiegelung	30 m ² -10 m ²	0,5	15 m ² -5 m ²
Überformung im Bereich der Straßenebenflächen	260 m ² -445 m ²	0,2	55 m ² -90 m ²
Summe	1.040 m²-1.210 m²		820 m²-850 m²

Der ermittelte Kompensationsumfang für die Beeinträchtigungen des Bodens bezieht sich auf die vollständige Wiederherstellung von natürlichen Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen durch Entsiegelung. Sofern Entsiegelungen nicht in der entsprechenden Höhe geleistet werden können, sind für den verbleibenden Flächenumfang Maßnahmen zur Verbesserung von Bodenfunktionen z.B. durch Gehölzpflanzung oder Extensivierung bisher intensiv genutzter landwirtschaftlicher Bereiche in einem angemessenen höheren Umfang durchzuführen.

Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden stellen gleichzeitig Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser dar.

5.2.5 Schutzgut Biotop/Pflanzen und Tiere

Die Ableitung des Kompensationsumfanges für das Schutzgut Pflanzen und Tiere erfolgt durch eine Verknüpfung zwischen dem funktionalen Wert/der Schutzwürdigkeit der betroffenen Flächen und dem Wiederherstellungszeitraum der beeinträchtigten/beanspruchten Biototypen. Biototypen mit längeren Wiederherstellungszeiten und einer hoher naturschutzfachlichen Bedeutung werden demzufolge in einem höheren Maße kompensiert als Biototypen mit kurzen Wiederherstellungszeiten (z.B. < 5 Jahre). Der Mindestumfang der Kompensation ergibt sich aus dem Verhältnis von beein-

trächtigter Fläche und Kompensationsfaktor gemäß der nachfolgenden Tabelle 30. Der Kompensationsfaktor ist umso höher, je höher die Bedeutung und geringer die Regenerierbarkeit eines Biotoptyps anzusetzen ist. Wald lässt sich zwar sehr schnell neu anpflanzen, bis daraus aber eine vollständige Gesellschaft mit allen Altholzspezialisten wird, vergehen Jahrzehnte bis Jahrhunderte.

Die Anwendung von Kompensationsfaktoren ist ein praktikables Verfahren zur Ermittlung eines Mindestkompensationsumfanges (vgl. KÖPPEL et al. 1998: S. 190 ff.).

Tabelle 30: Ableitung des Kompensationsfaktors für den anlage- und baubedingten Biotopverlust unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit sowie des Zeitraumes der Wiederherstellbarkeit der betroffenen Flächen (KF - Kompensationsfaktor)

Schutzwürdigkeit bzw. funktionaler Wert der betroffenen Flächen (vgl. Tabelle 7)	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit (vgl. Tabelle 6)	KF
sehr hoch	sehr hoch (nicht wiederherstellbar)	5
	hoch (langfristig wiederherstellbar)	4
	mittel (mittelfristig wiederherstellbar)	3
	gering (kurzfristig wiederherstellbar)	nicht vorhanden
	sehr gering	nicht vorhanden
hoch	sehr hoch	4
	hoch	3
	mittel	2
	gering	1,5
	sehr gering	nicht vorhanden
mittel	sehr hoch	nicht vorhanden
	hoch	nicht vorhanden
	mittel	1,5
	gering - sehr gering	1
gering	sehr hoch	nicht vorhanden
	hoch	nicht vorhanden
	mittel - sehr gering	0,5

Kompensationsumfang für die baubedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen

Während der Bauphase kommt es zu einem temporären Verlust von mittel- bis sehr hochwertigen Biotoptypen im Bereich der Baustraßen und -felder. Es handelt sich hierbei um ausgleichspflichtige Eingriffe, da sich diese Biotoptypen nach Beendigung der Bautätigkeiten nicht kurzfristig wiederherstellen lassen. In der nachfolgenden Tabelle 31 wird in Anlehnung an die Tabelle 30 der Mindestumfang der baubedingten Kompensationsmaßnahmen für die Inanspruchnahme von Biotoptypen ermittelt. Hinsichtlich der baubedingten Inanspruchnahme von Biotoptypen werden LRT-Flächen bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs nicht gesondert berücksichtigt. Dies begründet sich durch die kurzfristige Regenerationsfähigkeit der betroffenen Lebensraumtypen 3260 und LRT 6430, welche im Bereich ihrer Standorte natürlicherweise bereits einer hohen Dynamik unterliegen und sich auf den nach Beendigung des Vorhabens wieder zur Verfügung stehenden Flächen wiedereinstellen.

Tabelle 31: Ermittlung des Mindestkompensationsumfangs für die ausgleichspflichtigen, baubedingten Biotopverluste

Code	Biotoptyp	Schutzwürdigkeit/ funktionaler Wert	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit	baubedingte Flächeninanspruchnahme	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m ²)
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah	hoch	gering	40-m ² 65 m ²	1,5	60-m ² 100 m ²
2140002	Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung	hoch	gering	245-m ² 455 m ²	1,5	370-m ² 685 m ²
2140082	Fluss mit Uferbänken aus Sand, Kies, Schlamm, künstliche Befestigung, Uferverbauung	hoch	gering	95-m ² 190 m ²	1,5	145-m ² 285 m ²
244	Uferstaudenfluren	mittel	gering	105-m ² 105 m ²	1,0	105-m ² 105 m ²
245	gewässerbegleitende Gehölze	hoch	mittel	415-m ² 685 m ²	2,0	830-m ² 1.370 m ²
247	Uferrasen	mittel	gering	385-m ² 300 m ²	1,0	385-m ² 300 m ²
41	Wirtschaftsgrünland	mittel	gering	385-m ² 715 m ²	1,0	385-m ² 715 m ²
4123	Ruderales Grasflur	mittel	gering	160-m ² 165 m ²	1,0	160-m ² 165 m ²
42	Ruderalflur, Staudenflur	mittel	gering	90 m ²	1,0	90 m ²
421	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch	mittel	gering	375 m ²	1,0	375 m ²
662103	Ufergebüsch mit ruderalem Staudensaum	hoch	gering	15 m ²	1,5	25 m ²
Summe				1.845-m² 3.160 m²		2.465-m² 4.215 m²

Die Bestimmung des Kompensationsumfangs für die baubedingte Flächeninanspruchnahme ergibt einen Kompensationsbedarf von insgesamt ~~2.465 m²~~ **4.215 m²**.

Kompensationsumfang für die anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen

In der nachfolgenden Tabelle 32 wird in Anlehnung an die Tabelle 30 der Mindestumfang der anlagebedingten Kompensationsmaßnahmen für die Inanspruchnahme von Biotoptypen ermittelt.

Tabelle 32: Ermittlung des Mindestumfangs des anlagebedingten Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (KF - Kompensationsfaktor)

Kurzcode	Beschreibung Biotoptyp	Funktionaler Wert	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit	Gesamtverlust (m ²)	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m ²)
2120002	Bach, künstliche Befestigung, Uferverbauung	hoch	gering	5-m ² 10 m ²	1,5	10-m ² 15 m ²
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah	hoch	gering	40-m ² 15 m ²	1,5	15-m ² 25 m ²
2140002	Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung	hoch	gering	285-m ² 240 m ²	1,5	430-m ² 360 m ²
2140082	Fluss mit Uferbänken aus Sand, Kies, künstliche Befestigung, Uferverbauung	hoch	gering	25-m ² 50 m ²	1,5	40-m ² 75 m ²

Kurzcode	Beschreibung Biotoptyp	Funktionaler Wert	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit	Gesamtverlust (m ²)	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m ²)
2140003	Fluss, begradigter Verlauf mit Verbauung	hoch	gering	70 m ²	1,5	105 m ²
Zwischensumme:				325 m ² 385 m ²		495 m ² 580 m ²
244	Uferstaudenfluren	mittel	gering	35 m ² 20 m ²	1,0	35 m ² 20 m ²
245	Gewässerbegleitende Gehölze	hoch	mittel	275 m ² 320 m ²	2,0	550 m ² 640 m ²
247	Uferrasen	mittel	gering	215 m ² 240 m ²	1,0	215 m ² 240 m ²
421	Ruderalflur, Staudenflur, trockenfrisch	mittel	gering	5 m ²	1,0	5 m ²
662103	Ufergebüsch mit ruderalem Staudensaum	hoch	mittel	15 m ² 15 m ²	2,0	30 m ² 30 m ²
Zwischensumme:				540 m ² 600 m ²		830 m ² 935 m ²
948	Garten, Gartenbrachen, Grabeland	mittel	sehr gering	30 m ² 15 m ²	1,0	30 m ² 15 m ²
65300004	sonstige Hecke	mittel	gering	50 m ² 75 m ²	1,0	50 m ² 75 m ²
	Summe			945 m ² 1.075 m ²		1.405 m ² 1.605 m ²

Neben den flächigen Biotoptypen kommt es durch das Vorhaben zusätzlich zum ausgleichspflichtigen Verlust von ~~30 Einzelgehölzen (28 Bäume und 2 Sträucher)~~ 26 Einzelgehölzen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für entsprechende Neupflanzungen basiert i.d.R. auf einer Altersbewertung der gerodeten Gehölze. Demnach werden junge Bäume mit dem Faktor 1, mittelalte mit dem Faktor 2 und alte Bäume mit dem Faktor 3 verrechnet. Die Zahl der Ersatzpflanzungen leitet sich aus dem Stammdurchmesser der verloren gehenden Bäume ab (vgl. nachfolgende Tabelle 33).

Tabelle 33: Baumverluste und Kompensationsbedarf

Lage	Bezeichnung	Anzahl	Stammdurchmesser (in m)	KF	Kompensationsumfang
zwischen Bau-km 0+145 bis Bau-km 0+180	Gemeine Esche	10	< 0,2	1	10
	Schwarz-Erle	1	0,2 – 0,4	2	2
	Schwarz-Erle	1	0,2 – 0,4	2	2
	Schwarz-Erle	1	> 0,4	3	3
	Schwarz-Erle	1	> 0,4	3	3
	Schwarz-Erle	1	0,2 – 0,4	2	2
	Schwarz-Erle	1	0,2 – 0,4	2	2
	Schwarz-Erle	1	0,2 – 0,4	2	2
	Schwarz-Erle	4	< 0,2	4	4
	Schwarz-Erle	2 / 1	0,2 – 0,4 / < 0,2	2 / 1	5
	Schwarz-Erle	1 / 1	0,2 – 0,4 / < 0,2	2 / 1	3
	Schwarz-Erle	1 / 1	0,2 – 0,4 / > 0,4	2 / 3	5

Lage	Bezeichnung	Anzahl	Stammdurchmesser (in m)	KF	Kompensationsumfang
	Sal-Weide	1 / 1	0,2 – 0,4	2	4
Bau-km-0+020	Hundsrose	1	5 m hoher Strauch	1	1
Bau-km-0+020	Weißdorn	1	4 m hoher Strauch	1	1
		Gesamtanzahl Baumverlust: 28 26 Gesamtanzahl Strauchverlust: 2			Gesamtanzahl Kompensationsbedarf: 42 Laubbäume 43 Laubbäume / 2 Laubsträucher
0,05 - 0,2 = KF 1 / 0,2 – 0,4 = KF 2 / > 0,4 = KF 3					

Die Bestimmung des Umfanges der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ergibt einen anlagebedingten Kompensationsbedarf von insgesamt ~~1.405 m²~~ **1.605 m²** für flächige Biotoptypen.

Der verlorengelassene Einzelbaumbestand ist sehr inhomogen, es kommt jedoch kaum zu einem Verlust von sehr hochwertigen Altbäumen. Es ergibt sich daraus ein Kompensationsbedarf von ~~42 Bäumen und 2 Sträuchern~~ **43 Bäumen**.

Gesamtkompensationsumfang

Es ergibt sich insgesamt folgender Gesamtkompensationsumfang für das Schutzgut Tiere/Pflanzen:

baubedingt:	2.465 m² 4.215 m²
anlagebedingt:	1.405 m² 1.605 m²
	42 Laubbäume / 2 Laubsträucher 43 Laubbäume

5.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes liegen insbesondere im dauerhaften Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzbeständen in Höhe von ~~340 m²~~ **400 m²** Gehölzflächen und ca. ~~28 Einzelbäume / 2 Sträucher~~ **26 Einzelbäume** durch den Trassenkörper und ~~430 m²~~ **735 m²** im Bereich des Baufeldes.

Die Kompensationsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zielen auf die Verbesserung der Landschaftsbildqualität durch die Schaffung neuer, bereichernder Strukturen ab.

5.3 Geplante landschaftspflegerische Maßnahmen

Die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

5.3.1 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen dienen der landschaftsgerechten Einbindung des Trassenkörpers und dem Schutz vor Bodenerosion. Sie beinhalten insbesondere die Einsaat und Bepflanzung der von der Baumaßnahme geschaffenen Seiten- und Böschungflächen.

Im Einzelnen sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, deren detaillierte Darstellung im Maßnahmenverzeichnis erfolgt. Die Plandarstellung erfolgt ebenfalls in der Unterlage 9.2.

Tabelle 34: Übersicht Gestaltungsmaßnahmen

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Zielbiotop	Beschreibung / Begründung der Maßnahme
1 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf den Seiten- und Böschungflächen Gesamt: 765-m² 660 m ²	42100	Ansaat von Landschaftsrasen im Bereich von Banketten und Böschungen, Verhinderung von Erosion etc. und landschaftsgerechten Einbindung der Trasse

Insgesamt erfolgen Gestaltungsmaßnahmen auf einer Fläche von ~~765-m²~~ 660 m².

5.3.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die nicht vermeidbaren erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden, liegen insbesondere in der Neuversiegelung durch die Anlage und Verschwenkung der Fahrbahn sowie in den Funktionsverlusten und -beeinträchtigungen durch die Anlage von Böschungen. Neuversiegelungen können aus fachlich-rechtlicher Sicht nur durch Entsiegelung von Flächen ausgeglichen werden.

Durch den Rückbau der alten Straßenflächen der S 211 sowie der Entsiegelung des Parkplatzes an der S 211 kann die mit dem Vorhaben verbundene Neuversiegelung vollständig ausgeglichen werden.

Es sind nachfolgende Ausgleichsmaßnahmen geplant. Eine detaillierte Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen findet sich im Maßnahmenverzeichnis. Die Plandarstellung erfolgt in der **Unterlage 9.2**, Blatt Nr. 1.

1 A Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Grundflächen (Flächengröße insgesamt: ~~1.845-m²~~ 3.160 m²)

Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind alle beanspruchten Baustelleneinrichtungsflächen sowie alle durch die Maßnahme beeinträchtigten Flächen wiederherzustellen bzw. zu rekultivieren. In den Baufeldern, wo Bodenverdichtungen unvermeidbar sind, sind die verdichteten Bereiche nach Beendigung der Baumaßnahme tiefgründig aufzulockern. Fremdstoffe sind zu beseitigen. Anschließend ist kulturfähiger Oberboden gemäß ZTV LA-StB 05 aufzubringen und ggf. zu begrünen. Generell sind bei Bodenarbeiten die DIN 18.300 und die DIN 18.915 sowie die RAS-LP2 zu beachten.

2 A Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Biotope (Flächengröße insgesamt: ~~1.385-m²~~ 2.620 m²)

Nach Abschluss der Bautätigkeiten und der Umsetzung der Maßnahme 1 A (Aufheben der Bodenverdichtungen, Aufbringen kulturfähigen Oberbodens) erfolgt die Wiederherstellung der ursprünglich vorhandenen Biotopstrukturen (mittlerer bis hoher Bedeutung).

3 A Entsiegelung/Teilentiegelung nicht mehr benötigter und versiegelter Straßen-, Wege- und Parkplatzflächen (Flächengröße insgesamt: ~~2.455-m²~~ 2.145 m²)

Die Entsiegelungsmaßnahmen dienen als Ausgleich der mit dem Bau der Trasse der S 211 einschließlich Bauwerken, Zufahrten, Bushaldebuchten verbundenen Vollversiegelung durch die Wiederherstellung der natürlichen Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen.

Die entsiegelten Flächen der Maßnahmen werden anschließend für landschaftspflegerische Maßnahmen genutzt.

3.1 A Entsiegelung der S 211 zwischen neuer Trasse und BW 6 (Flächengröße: ~~290-m²~~ 255 m²)

Zwischen Bau-km 0+060 – 0+140 schwenkt die Trasse nach Süden von der Stützwand BW 6 ab. Die verbleibende Fläche zwischen der geplanten S 211 und BW 6 wird entsiegelt.

3.2 A Entsiegelung von nicht mehr benötigten Zufahrten und Abstellflächen (Flächengröße: 30 m²)

Im Zuge der Verlegung der S 211 sind Grundstückszufahrten und Abstellflächen anzupassen. Nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sind zwischen Bau-km 0+160 - 0+175 zu entsiegeln.

3.3 A Entsiegelung eines nicht mehr benötigten Parkplatzes mit Bushaldebereich (Flächengröße: ~~1.045~~ 980 m²)

Ebenfalls ist der vollständige Rückbau des bestehenden Parkplatzes südlich der S 211 zwischen Bau-km 0+060 – 0+125 vorgesehen.

Von der Straße S211 soll zum Zweck der Unterhaltungspflege eine dauerhafte Zuwegung zum Flurstück 167/1 errichtet werden. Die Zuwegung wird als sandgeschlämmte Schotterdecke ausführt. Die Zuwegung wird somit nur als Teilentsiegelung angerechnet.

3.4 A Teilentsiegelung von nicht mehr benötigten Grundstückszufahrten (Flächengröße: ~~170~~ 85 m²)

Zur Anlage von Banketten im Zuge der S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und 10 über die Flöha bei Neuhausen werden nicht mehr benötigte Abschnitte der bestehenden Staatsstraße zwischen Bau-km 0+000 – Bauende nördlich der Trasse rückgebaut.

3.5 A Aufhebung der Bodenverdichtung einer unversiegelten Parkplatzfläche südlich der S 211 (Flächengröße: ~~920~~ 735 m²)

Im Bereich des ehemaligen Parkplatzes und Containerabstellfläche sind die verdichteten Bereiche tiefgründig aufzulockern. Fremdstoffe sind zu beseitigen. Anschließend ist kulturfähiger Oberboden gemäß ZTV LA-StB 05 aufzubringen. Die Begrünung und Bepflanzung der Fläche erfolgt im Anschluss im Zuge der Maßnahmen 6 A und 8 A.

Von der Straße S211 soll zum Zweck der Unterhaltungspflege eine dauerhafte Zuwegung zum Flurstück 167/1 errichtet werden. Die Zuwegung wird als sandgeschlämmte Schotterdecke ausführt. Die Zuwegung wird somit nur als Teilentsiegelung angerechnet (Darstellung im Maßnahmenlageplan als 3.5.1 A).

4 A Rückbau des Wehres in der Flöha stromabwärts von BW 8 (Flächengröße: ~~10~~ m² Querverbau; ~~50~~ m² Uferrückbau 45 m² Querverbau)

Das Wehrfragment innerhalb des Flussbettes der Flöha stromunterhalb am BW 8 sowie im Bereich der angrenzenden Ufer ist zur Wiederherstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit vollständig zurückzubauen. Die Sohle ist im Zuge der Folgemaßnahme 5 A naturnah auszubilden und das Ufer gemäß Folgemaßnahme 10 A und 10.1 A.

Die Abgrenzung der Maßnahme 9 V_{ASB/FFH} gilt ausschließlich für den Bau der Ersatzneubauten Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen. Eine detaillierte Festlegung von Baugrenzen zum Wehrrückbau und der damit verbundenen Anpassung der Gewässersohle der Flöha erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung. Generell ist bei der Gewährleistung der Durchgängigkeit für Fische das Merkblatt DWA-M 509 zu beachten. Im Bereich des alten Wehres wird zur Anpassung der Höhenunterschiede eine Sohlgleite errichtet. Die wesentlichen Anforderungen an die Gestaltung der Sohlgleite sind:

- das Unterwassergefälle liegt zwischen 1:10 und 1:30, so dass auch schwimmschwachen Fischen der Aufstieg ermöglicht wird
- Einbau von Störsteinen oder Schwellen für eine erhöhte Strömungsdiversität und Ruhebereiche für die Fische

- Gestaltung der Sohle mit Substraten die der Gewässersohle entsprechend Leitbild Typ 9, aus Schotter und Steinen bestehen
- Ausreichender Niedrigwasserabfluss zur Gewährleistung der Passierbarkeit von Organismen, ggf. Einbau von einer Niedrigwasserrinne

Die vorgesehenen Entsiegelungs- und Rückbaumaßnahmen stellen eine Maßnahme mit höchstem Aufwertungspotenzial für Natur und Landschaft dar, da die Entsiegelung der Flächen in vielfältiger Weise zur Verbesserung aller Naturhaushaltsfunktionen beitragen.

Die entsiegelten Flächen der Maßnahme 3 A werden in Teile der Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen integriert.

5 A Anlage einer naturnahen Gewässersohle (Flächengröße: ~~370~~ m^2 905 m^2)

Im Zuge des Wehrrückbaus ist die Gewässersohle der Flöha stromoberhalb bis zum BW 8 im Rückstaubereich sowie stromunterhalb im Bereich des Tosbeckens **und bis zum BW 10** naturnah auszubilden. Hierfür können Sohlsubstrate verwendet werden, welche durch die Baufeldfreimachung in der Flöha entfernt werden müssen. Die Bermen unterhalb des BW 8 sind naturnah und fischottergerecht zu gestalten. **Die unmittelbar an das Wehrfragment (vgl. Maßnahme 4 A) anschließenden Abschnitte der rechtsseitigen Stützmauer sind in dem Umfang rückzubauen, wie es der Abbruch des Wehres erforderlich macht.**

Zudem ist die neu auszubildende Gewässersohle der Flöha im Bereich der Umverlegung naturnah auszubilden, um die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers zu gewährleisten. **Hierbei kommt es ebenso zum Einbau einer Sohlgleite mit einem Gefälle zwischen 1:10 und 1:30 (Analog 4 A).** Diese muss allerdings aufgrund der erhöhten Fließgeschwindigkeit und Energie mit Sohlriegeln versehen werden. Dabei ist eine Niedrigwasserrinne vorzusehen. Die Riegel mit tiefsitzenden Steinen als Niedrigwasserrinne können dabei wechselseitig oder durchgehend gestaltet werden. Dies gewährleistet die Gewässerdurchgängigkeit für Fische und Wirbellose auch bei niedrigen Durchflüssen. Da die Flöha zur Fischregion der Forelle gehört, ist diese Art als Bemessungsfisch gemäß M-509 zu verwenden. Für die Dimensionierung der Rinne und der Becken (Ruhebecken) zwischen den Riegeln in der Sohlgleite ist die Größe der Forelle die maßgebend.

Generell ist bei der Gewährleistung der Durchgängigkeit für Fische das Merkblatt DWA-M 509 zu beachten.

Das rückzubauende Ufer am Wehr ist als Böschung mit einem Gefälle 1:3 naturnah auszubilden und mit einer begrüntem Steinschüttung (siehe Maßnahme 10 A) **sowie einer durchgrüntem Böschung mit standortgerechten Gehölzbeständen (siehe Maßnahme 10.1 A) zu sichern.** Diese Böschung verbessert ebenso die Durchgängigkeit für Organismen in der Flöha.

6 A Anlage von artenreichem Extensivgrünland (Flächengröße: ~~1.695~~ m^2 1.295 m^2)

Auf der entsiegelten Parkplatzfläche (Maßnahme ~~2.3 A~~ 3.3 A und 3.5 A) südlich der S 211, der ehemaligen verdichteten Parkplatzfläche sowie im Bereich des Bautechnologiestreifens östlich des Parkplatzes ist ein artenreiches Extensivgrünland anzulegen. Die Flächen sind mit standortgerechtem Saatgut zu begrünen und durch extensive Pflege zu einem artenreichen Extensivgrünland zu entwickeln.

7 A Anlage von straßen- und wegbegleitenden Bäumen und Sträuchern (Anzahl: ~~17 Stk.~~ 12 Stk. und 45 m^2)

Entlang der Trasse S 211 soll Rotdorn (*Crataegus laevigata*) gepflanzt werden. Die Anpflanzung dient als Ausgleich für den Verlust von straßenbegleitenden Einzelbäumen. Zudem trägt die Maßnahme zur Einbindung in das Landschaftsbild bei.

- 7.1 A Anpflanzung von Bäumen entlang der S 211 südlich der Staatsstraße
(Anzahl: 8 Stk.)
- 7.2 A ~~Anpflanzung von Bäumen entlang der S 211 nördlich der Staatsstraße~~
(Anzahl: 5 Stk.)
Anpflanzung von Sträuchern in der Flöha zugeneigten Böschung oberhalb der verbleibenden Stützmauer
(Flächengröße: 45 m²)
- 7.3 A Anpflanzung von Bäumen entlang der S 211 östlich von BW 8
(Anzahl: 4 Stk.)

8 A **Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen** (Anzahl: ~~32 Stk.~~ 31 Stk.)

Auf der entsiegelten Fläche des ehemaligen Parkplatzes südlich des S 211 sind Einzelbäume und Baumgruppen anzupflanzen. Es sind hierfür typische Gehölze der angrenzenden gewässerbegleitenden Vegetation wie bspw. ~~Feld-Ahorn (*Acer campestre*)~~ Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) zu wählen.

9 A **Ergänzungspflanzung eines gewässerbegleitenden Gehölzbestandes** (Flächengröße: ~~380 m²~~ 390 m²)

Entlang des südlichen Ufers der Flöha östlich von BW 8 ist ein Ufergehölz anzupflanzen. Angrenzend befindet sich ein gewässerbegleitender Gehölzbestand. Die Wiederanpflanzung erfolgt auf der bauzeitlich beanspruchten Fläche des gewässerbegleitenden Gehölzbestandes.

10 A **Anlage einer durchgrünten Böschungsbefestigung** (Flächengröße: ~~140 m²~~ 160 m²)

Die unmittelbar an das Wehrfragment (vgl. Maßnahme 4 A) anschließenden Abschnitte der rechteitigen Stützmauer sind im erforderlichen Umfang rückzubauen.

Für die Begrünung sind Stecklinge aus Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Sal-Weide (*Salix caprea*) oder Fahl-Weide (*Salix x rubens*) zu verwenden

10.1 A **Anlage einer durchgrünten Böschung mit einem standortgerechten Gehölzbestand** (Flächengröße: 190 m²)

Im Zuge des Wehrrückbaus wird die nördliche Ufermauer der Flöha auf einer Länge von ca. 30 m zurückgebaut. Diese Böschung schließt sich an die Maßnahme 10 A an und ist ebenfalls durch ingenieurbiologische Bauweisen zu sichern.

Die Böschung wird mit bewurzelungsfähigen Stecklingen mit einer Böschungsschutzmatte begrünt.

Als Stecklinge sind je nach Verfügbarkeit Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Sal-Weide (*Salix caprea*) oder Fahl-Weide (*Salix x rubens*) zu verwenden

11 A / CEF 1 **Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Sommerquartierbäumen**

Für Baumhöhlen und -spalten nutzende Fledermäuse sind bei Rodung von günstigen Quartierbäumen (Höhlen, abstehende Borke) neue Quartierstandorte bereitzustellen.

Der Gesamtbedarf an Ersatzquartieren wird während der Fällarbeiten durch den Fachgutachter festgelegt. Der Ausgleichsbedarf für sommerliche Quartierbaumverluste orientiert sich nach den gerodeten potenziellen Quartierbäumen. Ein Ersatz von Tagesverstecken oder Balzquartieren ist in der Regel nicht erforderlich. Bei Verlust wochenstubengeeigneten Gehölzstrukturen an den gefälltten Bäumen (Durchmesser i.d.R. deutlich über 40 cm) sind je nachgewiesener, geeigneter Struktur Ersatz-Quartierhilfen im Umfeld anzubringen, die den betroffenen Populationen im nachfolgenden Frühjahr zur Verfügung stehen müssen. Gehen Baumstrukturen mit einer Eignung als Wochenstubenquartiere verloren, beträgt das Ausgleichsverhältnis 1:5 (Verlust von einem Quartierbaum erfolgt die Anbringung von fünf Fledermauskästen). Es ist bekannt, dass nicht alle Quartierkästen durch Fledermäuse angenommen werden. Damit begründet sich das Ausgleichsverhältnis zugunsten der Quartierhilfen.

Um die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten langfristig zu sichern, werden die Fledermauskästen an geeigneten, möglichst alten Bäumen angebracht. Die Bäume sind als solche rechtlich zu sichern und sorgen im Zuge des natürlichen Alterungsprozesses für die Entstehung natürlicher Quartiere. Innerhalb des Untersuchungsraumes sind die Ersatzquartiere an den Ufergehölzen der Flöha im Abschnitt vom BW 08 bis zum Abzweig des Flutgrabens in der Bautabuzone anzubringen

Kästen, die speziell für höhlenbewohnende Fledermäuse konzipiert sind, werden häufig durch Höhlenbrüter besiedelt (LBV-SH 2011). Auch Fledermausflachkästen, welche sich nicht für eine positive Brutansiedlung durch Höhlenbrüter eignen, weisen infolge von Störungen durch Brutansiedlungsversuche eine Minderung der Quartierstätteneignung für die Fledermäuse auf (Hochrein 2011). Daher ist je Kastengruppe ebenfalls ein Vogelkasten im unmittelbaren räumlichen Bezug anzubringen. Die Ausweichquartiere können nach den Rodungsarbeiten jedoch vor Beendigung der Winterruhe zur Verfügung gestellt werden. Damit wird durchgehend eine ausreichende Zahl möglicher Sommerquartiere angeboten.

Bei der Wahl der künstlichen Fledermausquartiere ist darauf zu achten, dass es sich um selbstreinigende und wartungsfreie Objekte handelt (d. h. Einschluflloch an der Unterseite der Höhle). Eine jährliche Sichtung der Fledermauskästen ist trotz der Wahl von wartungsfreien Kästen sicherzustellen, um eine mögliche Beschädigung (u.a. durch Spechtarten) oder auch eine Fremdnutzung durch Spinnen, Wespen oder Hornissen zu unterbinden. Die Ersatz-Quartierhilfen sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen.

Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.

12 A / CEF 2 Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter der Avifauna

Für Höhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau sind nach Absprache mit der Fachbehörde vor Baubeginn Nisthilfen aufzuhängen. Die Anzahl dieser künstlichen Bruthöhlen orientiert sich an der Anzahl der durch Rodung betroffenen (potenziellen) Höhlenbäume.

Für jeden im Trassenkorridor festgestellten Höhlenbaum sind außerhalb bewertungsrelevanter Wirkzonen des Vorhabens, jedoch im räumlichen und funktionalen Zusammenhang, 3 künstliche Nisthilfen anzubringen. Innerhalb des Untersuchungsraumes sind die Nistkästen an den Ufergehölzen der Flöha im Abschnitt vom BW 08 bis zum Abzweig des Flutgrabens in der Bautabuzone anzubringen. Diese sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen. Soweit Höhlenbäume nicht bekannt sind bzw. nicht festgestellt werden, können pauschal pro betroffenen Baum mit einem Stammdurchmesser von über 50 cm 2 Nisthilfen ausgebracht werden.

Einige der im Planungsraum vorkommenden Vogelarten sind aufgrund ihrer Artspezifität nicht in der Lage, eigenständig Bruthöhlen anzulegen. Darüber hinaus ist auch von einem limitierten Höhlenangebot auszugehen. Um einer Vergrämung betroffener Arten entgegenzuwirken, sind künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese werden nachweislich durch die Arten angenommen.

Die Maßnahme ist vor Beginn der Rodungsarbeiten durchzuführen.

13 A / CEF 3 Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Bachstelze, Gebirgsstelze und Wasserramsel

Die bauzeitlichen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wasserramsel am BW 8 sowie potenziellen Brutstrukturen der andere Arten am BW 10 sind durch das Anbringen von künstlichen Nisthilfen zu kompensieren, um die Reproduktionsmöglichkeiten der Arten mit Bindung

an Nischenstrukturen in Gewässernähe im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zu gewährleisten. Die Nisthilfen sind innerhalb des Untersuchungsraumes unter der ehemaligen Werkszufahrt, sowie an den Uferwänden der Flöha - also in direkter Nähe zum Fließgewässer jedoch mindestens 0,5 m über der Hochwasserlinie - aufzuhängen. Die genauen Standorte sind außerhalb des Baufeldes in Abstimmung mit einem Fachgutachter vor Baubeginn festzulegen. Bei Möglichkeit sollten die Nistkästen direkt über tieferem und fließendem Wasser angebracht werden, da sich bspw. die Wasseramsel bei nahender Gefahr ins Wasser fallen lässt.

Die Anzahl der künstlichen Brutnischen orientiert sich an der Anzahl der betroffenen Nistplätze und Brutstrukturen mit Eignung für die Vögel. Für das betroffene Nest der Wasseramsel am BW 8 sind vor Baufeldräumung 3 Nistkästen außerhalb bewertungsrelevanter Wirkzonen des Vorhabens, jedoch im räumlichen und funktionalen Zusammenhang anzubringen. Nach Fertigstellung der Bauwerke und Verkehrsfreigabe sind an den Bauwerken BW 8 sowie BW 10 jeweils ein weiterer Nistkasten anzubringen. Diese sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen.

Die Maßnahme ist vor Beginn der Baufeldräumung durchzuführen und mit der Naturschutzbehörde und der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

Die Zusammenfassung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen ist der Tabelle 35 zu entnehmen.

Tabelle 35: Übersicht der geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	
		Fläche/Länge	Stückzahl
1 A	Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Grundfläche	1.845 m ² 3.160 m ²	-
2 A	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Biotope	1.345 m ² 2.620 m ²	-
3 A	Entsiegelung/Teilentsiegelung nicht mehr benötigter und versiegelter Straßen-, Wege- und Parkplatzflächen	2.455 m ² 2.145 m ²	-
3.1 A	Entsiegelung der ehemaligen S 211 zwischen neuer Trasse und BW 6	290 m ² 255 m ²	-
3.2 A	Entsiegelung der ehemaligen S 211	30 m ²	-
3.3 A	Entsiegelung eines nicht mehr benötigten Parkplatzes mit Bushaldebereich	1.045 m ² 980 m ²	-
3.4 A	Teilentsiegelung der ehemaligen S 211	170 m ² 85 m ²	-
3.5 A	Aufhebung der Bodenverdichtung einer unversiegelten Parkplatzfläche südlich der S 211	920 m ² 735 m ²	-
4 A	Rückbau des Wehres in der Flöha stromabwärts am BW 8	60 m ² 45 m ²	-
5 A	Anlage einer naturnahen Gewässersohle	370 m ² 905 m ²	-
6 A	Anlage von artenreichem Extensivgrünland	1.695 m ² 1.295 m ²	-
7 A	Anlage von straßen- und wegbegleitenden Bäumen	-	-
7.1 A	Anpflanzung von Bäumen entlang der S 211 südlich der Staatsstraße	-	8 Stk.
7.2 A	Anpflanzung von Bäumen entlang der S 211 nördlich der Staatsstraße	-	5 Stk.
	Anpflanzung von Sträuchern in der Flöha zugeneigten Böschung oberhalb der verbleibenden Stützmauer	45 m ²	
7.3 A	Anpflanzung von Bäumen entlang der S 211 östlich von BW 8	-	4 Stk.

Maßnahmen Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	
		Fläche/Länge	Stückzahl
8 A	Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen auf Grünland	-	32 Stk. 31 Stk.
9 A	Ergänzungspflanzung eines gewässerbegleitenden Gehölzbestandes	380 m² 390 m ²	-
10 A	Anlage einer durchgrünten Böschungsbefestigung	440 m² 160 m ²	-
10.1 A	Anlage einer durchgrünten Böschung durch einen standortgerechten Gehölzbestand	190 m ²	
11 A / CEF 1	Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Sommerquartierbäumen	nicht quantifizierbar	
12 A / CEF 2	Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter der Avifauna	nicht quantifizierbar	
13 A / CEF 3	Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Bachstelze, Gebirgsstelze und Wasseramsel	nicht quantifizierbar	
	Gesamtsumme (ohne Entsiegelung)	5.875 m² 8.810 m ²	49 Stk. 43 Stk.

5.3.3 Ersatzmaßnahmen

Im Zuge des Vorhabens werden keine Ersatzmaßnahmen notwendig. Alle mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Umfeld des Vorhabens kompensiert werden.

5.3.4 Waldumwandlung und Neuaufforstung nach SächswaldG

Mit dem Vorhaben S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen ist keine dauerhafte Inanspruchnahme von Wald im Sinne des SächswaldG verbunden. Eine Kompensation ist daher nicht erforderlich.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikten und landschaftspflegerischen Maßnahmen

Ein Eingriff gilt dann als ausgeglichen, wenn nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Falls ein Ausgleich nicht möglich ist, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu ersetzen.

Die folgende zusammenfassende Tabelle 36 enthält eine vergleichende Gesamtübersicht des Mindestkompensationsbedarfs und der anrechenbaren Flächen bzw. Punkte der Kompensationsmaßnahmen. Es wird deutlich, dass die Eingriffe unter Anrechnung der geplanten Maßnahmen vollständig kompensiert werden. Die detaillierte vergleichende Gegenüberstellung ist der **Unterlage 9.4** zu entnehmen.

Tabelle 36: vergleichende Gesamtübersicht des vorhabensbedingten Mindestkompensationsbedarfs und der Maßnahmenplanung

Gesamtkompensationsbedarf		Maßnahmenart	anrechenbare Fläche / Anzahl
anlagebedingter Mindestkompensationsbedarf für die natürlichen Bodenfunktionen und Wasserneubildungsfunktion	820 m ²	Entsiegelungsmaßnahmen	820 m ²
Zwischensumme:	820-m² 850 m²		820-m² 850 m² Der Eingriff ist kompensiert.
bau- und anlagebedingter Mindestkompensationsbedarf von Biotoptypen	baubedingt: 2.465-m ² 4.215 m ² anlagebedingt: 1.405-m ² 1.605 m ²	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Baufeldes	1.385-m ² 2.620 m ²
		Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baufeldes	2.585-m ² 3.645 m ²
Zwischensumme:	3.870-m² 5.820 m²		3.970-m² 6.265 m² Die Eingriffe sind kompensiert.
Mindestkompensationsbedarf von Einzelgehölzen	42 Stk./ 2 Stk. 43 Stk.	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Baufeldes	17 Stk. 12 Stk.
		Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baufeldes	27 Stk. 31 Stk.
	44 Stk. 43 Stk.		44 Stk. 43 Stk. Die Eingriffe sind kompensiert.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetze, Richtlinien und Satzungen

4. BIMSCHV - Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)).
39. BIMSCHV - Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 02. August 2010. BGBl. I Nr. 40 vom 05.08.2010 S. 1065)
- BMV - BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau.
- BMV - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (2011): Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 2010).
- BMV - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1993): Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung im Straßenbau, F.E.02.133 R89L. Erarbeitet i. A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bund-Länder-Arbeitskreis Eingriff - Ausgleich, Smeets + Damaschek, Köln.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), erarbeitet durch einen Bund-/ Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR „Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landschaftspflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)“. Ausgabe 2011.
- 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.
- BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 ~~4 Absatz 100~~ des Gesetzes vom ~~07. August 2013 (BGBl. I S. 3154)~~ 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42 vom 08.11.1997), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie ~~2006/105/EG vom 20.11.2006 (Amtsblatt EG Nr. L 363 vom 20.12.2006)~~ 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.06.2013).
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (1996): Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftsgerechte Planung (RAS - LP 1), Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS - LP 2), Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4).
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2005): Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - MLuS 02 - geänderte Fassung 2005. Köln.

MIR – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG (2009): Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Stand 02/2009, 1. Fortschreibung 10/2009

SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen, ~~rechtsbereinigt mit Stand vom 06. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.~~

SÄCHSWALDGESETZ - SÄCHSISCHES WALDGESETZ: WALDGESETZ FÜR DEN FREISTAAT SACHSEN, vom 10. April 1992, rechtsbereinigt mit Stand vom 22. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 21 des Gesetzes vom 11. Mai 2019 (SächsGVBl. S. 358) geändert worden ist.

SÄCHSWG - SÄCHSISCHES WASSERGESETZ. In der Neufassung vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist.

~~VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VSCHRL): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), geändert durch Art. 1 ÄndRL 2008/102/EG vom 19. 11. 2008 (ABl. Nr. L 323 S. 31), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).~~

VSCHRL - VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), aufgehoben und ersetzt durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), welche zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.6.2013) geändert worden ist.

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch ~~Artikel 5 Absatz 9 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)~~ Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254).

7.2 Literaturverzeichnis

AUHAGEN, A. (1994): Wissenschaftliche Grundlagen zur Berechnung einer Ausgleichsabgabe. – Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin, Abt. III. Als Mskr. vervielf. Berlin.

BASTIAN, O. & K. F. SCHREIBER (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 2. Auflage. Spektrum Verlag Heidelberg, Berlin.

BERNHARD A. & M. RÖDER. (2008): Osterzgebirge; In: MANNSFELD, K. & SYRBE, R.-U. (HRSG.): Naturräume in Sachsen, Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 257, S. 209-216. Trier.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2020): Mittlere jährliche Grundwasserneubildung. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <https://geoviewer.bgr.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de&serviceURL=https://services.bgr.de/wms/boden/buek200/?>, abgerufen am 03.06.2020

BIERHALS, E., KIEMSTEDT, H. & PANTELEIT, S. (1986): Gutachten zur Erarbeitung der Grundlagen des Landschaftsplanes in Nordrhein-Westfalen - entwickelt am Beispiel "Dorstener Ebene"; Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NW, Düsseldorf.

- BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 716 S.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. erw. und neubearbeitete Auflage. Kilda-Verlag, Greven.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008 / 2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. - Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (HRSG.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). Köln.
- 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. DR. / WINKELBRANDT, A. / BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche Grundlagen und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung (Praxis Umweltrecht). 5. Auflage. Verlag C. F. Müller. Heidelberg.
- HAASE, G. & MANNSFELD, K. (2002): Naturraumeinheiten, Landschaftsfunktionen und Leitbilder am Beispiel von Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde. Band 250. Deutsche Akademie für Landeskunde, Selbstverlag. Flensburg.
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000, Dresden, 806 S.
- HAUER, S., ANSORGE, H., ZÖPHEL, U. (2009): ATLAS DER SÄUGETIERE SACHSENS. HRSG. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.
- KIEMSTEDT, H., M. MÖNNECKE & S. OTT (1996): Methodik der Eingriffsregelung, Gutachten im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Landschaftspflege, Naturschutz und Erholung. Naturschutz und Landschaftsplanung, Jahrgang 28, H. 9, S. 261-271.
- KÖPPEL, J., U. FEICKERT, L. SPANAU & H. STRABER (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft? Reihe Praktischer Naturschutz. Stuttgart (Hohenheim).
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. Tuexenia 7: S. 53 - 67.
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN BETRIEBSSITZ KIEL (2008): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und

Beispielen (In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein).

- LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2013): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel. 78. S + Anlagen.
- LFUG - LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2003): Digitale Fachdaten zur Potenziellen Natürlichen Vegetation Sachsens – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege.
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012b): Wasserschutzgebiete des Landkreises Mittelsachsen. Stand 12/2011. Digital bereitgestellt unter der URL: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/fme/fmedatadownloadre-sults/FME_2660_1341835322544_2660775679174.zip, abgerufen am 09.07.2012
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012c): Festgesetzte Überschwemmungsgebiete Sachsens. Stand 12/2011. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/fme/fmedatadownloadre-sults/FME_2660_1341835169947_2660775679327.zip, abgerufen am 09.07.2012
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012d / 2017b): Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, ~~Version 1.1. Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Tabelle_Regelmaessig_auftretende_Vogelarten_1.1_100303.xls; Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>, abgerufen am 22.06.2020~~
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017a): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>, abgerufen am 22.06.2020
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014a): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-arten-24733.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014b): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Lebensraumtypen des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-lebensraumtypen-24736.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.
- LFP – LANDESFORSTPRÄSIDIUM DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2004): Waldfunktionenkartierung - Grundsätze und Verfahren zur Erfassung der besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes im Freistaat Sachsen. Pirna
- LOUIS, H. W. (2000): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar der §§ 1 bis 19f., 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Naturschutzrecht in Deutschland.

- MATTHEß, G. & UBELL, K. (1983): Lehrbuch der Hydrogeologie – Bd. I: Allgemeine Hydrogeologie – Grundwasserhaushalt. Gebr. Borntraeger Berlin, Stuttgart.
- NLSTBV – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen – Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Stand: März 2011.
- ÖKON VEGETATIONSTECHNIK GMBH (2004) Handbuch Naturnaher Wasserbau. Hinte, Wiesenburg, Wedel.
- RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie 51.
- RÖDER, M. (1999): Erfassung und Bewertung des Wasserhaushalts als Grundlage für die Erarbeitung von Zielen und Maßnahmen der örtlichen Planung. In: Dresdner Planergespräche vom 6./7. November 1999, Herausgeber: Sächs. Landesstiftung Natur und Umwelt und TU Dresden, S. 19-33
- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Rangsdorf: Natur und Text.
- SCHMIDT, P. A., W. HEMPEL, M. DENNER, N. DÖRING, A. GNÜCHTEL, B. WALTER & D. WENDEL (2002): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen des Freistaates Sachsen. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Dresden.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoziologie 13: S. 5-42. Stolzenau/W.
- UBA - Umweltbundesamt (2009): Entwicklung der Luftqualität in Deutschland, Stand: Oktober 2009
- WÖBSE, H. (1993): Landschaft: Gestern - Heute - Morgen, Seminar Beurteilung von Eingriffen in das Landschaftsbild, Starnberg

7.3 Gutachten und Planungen

- BECHERT + PARTNER (2014/2020): Erläuterungsbericht zum Vorhaben „S 211 – Verkehrsanlage mit Ing.-BW über die Flöha in 09544 Neuhausen / Erzgebirge“. Stand 03.03.2014; 10.01.2020.
- BIOTA - INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2005): Konzeption zur Ableitung des höchsten und des guten ökologischen Potentials von erheblich veränderten/künstlichen Fließgewässern Mecklenburg-Vorpommerns anhand der charakteristischen Belastungen und Zönosen. Endbericht; im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Bützow.

GHARADJEDAGHI, B. & FRECOT, E., HILLER, B. (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 Flöhatal, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz. Bayreuth.

PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ (2013): Regionalplanentwurf Region Chemnitz, Beteiligung an der Ausarbeitung des Planentwurfs gemäß § 9 ROG in Verbindung mit § 6 Abs. 1 SächsLPIG. Stand 22.05.2013

SMI - SÄCHSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN (2013): Landesentwicklungsplan 2013 (LEP 2013). Gemäß Beschluss der Sächsischen Staatsregierung vom 12. Juli 2013 und per Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen vom 14. August 2013 verordnet.

7.4 Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen

BECHERT + PARTNER (2014a schr.): Schriftliche Zuarbeit des Bauablauf zum Vorhaben „S 211 Ersatzneubau der Brücke über die Flöha BW 8“ mit Hinweisen zur Straßenentwässerung. Schriftliche Zuarbeit von Fr. Stephan vom 13.01.2014

BECHERT + PARTNER (2014b schr.): Schriftliche Abstimmung zur Dimensionierung des Kolksschutzes, zu Bauflächen und Bautabuflächen. Schriftverkehr vom 26.02.2014 / 11.02.2014

GEMEINDE NEUHAUSEN (2014): Abstimmung zur Verfügbarkeit von Ausgleichsmaßnahmen am 15.01.2014 vor Ort, sowie per E-Mail am 13.02.2014.

LFA - LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE (2014): Übergabe Geodaten archäologischer Denkmale. E-Mail vom 30.01.2014

LFA - LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE (2014): Stellungnahme zum BV: S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschl. BW 6 und 10 über die Flöha bei Neuhausen, Gemeinde Neuhausen, Lkr. Mittelsachsen. Schriftliche Stellungnahme vom 16.07.2012

LFDS - LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE SACHSEN (2012): Stellungnahme zur Planung Staatsstraße 211, Ersatz der Brückenbauwerke, LK Mittelsachsen, Neuhausen, Olbernhauer Straße. Schriftliche Stellungnahme vom 07.08.2012

LISt – Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH (2012): Schriftliche Mitteilung zur DTV und DTV_SV für 2010. E-Mail vom 05.06.2012

LISt – Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH (2019): Schriftliche Mitteilung zur DTV und DTV_SV für 2025 und 2030. E-Mail vom 06.06.2019

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Abstimmungsprotokoll zu Maßnahmen bezüglich Bachneunauge, Westgroppe und Salmoniden. Schriftliche Stellungnahme zum Protokoll vom 27.01.2014

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2013 / 2019): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). Schriftliche Mitteilung vom 03.12.2013 / 26.06.2019.

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012a / 2020): Stellungnahme sowie Übergabe digitaler Daten zur Grundwasserneubildung, Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, Bodenkarte BK 50 (2020) sowie zur selektiven Biotopkartierung. Schriftliche Mitteilung einschließlich CD-ROM vom 26.07.2012

- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012b): Übergabe digitaler Daten zu Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten. E-Mails vom 09.07.2012
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2012a): Stellungnahme zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 09.07.2012
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2012b): Stellungnahme zu Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet. Schriftliche Mitteilung vom 10.09.2012
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2013): Übergabe digitaler Datengrundlage: 1. Auszug aus den Ergebnissen des 2. Durchgangs der landesweiten selektiven Biotopkartierung in Sachsen; 2. Auszug aus der Artdatenbank (MultiBaseCS); 3. Auszug aus der Kulisse zu Gebieten mit besonderer avifaunistischer Bedeutung im Landkreis Mittelsachsen; 4. Auszug aus dem Managementplan zum FFH-Gebiet „Flöhatal“; 5. Festgesetzte Flächennaturdenkmale (FND). E-Mail vom 06.12.2013
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2020): Übergabe digitaler Datengrundlage: aktuelle Abgrenzung der Lage des FFH-Gebietes „Flöhatal“; Ergebnisse des FFH-Monitorings; geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG; vorliegende Artdaten. E-Mail vom 05.05.2020.
- OBA - SÄCHSISCHES OBERBERGAMT (2012): Stellungnahme zu Vorhaben zur Rohstoffgewinnung / Altbergbaugebiete. E-Mail vom 17.07.2012
- STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2012): Digitale Daten der Waldfunktionenkartierung im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 06.08.2012

8 Anhang

8.1 Beschreibung der Biotoptypen – Kartierergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Biotoptypen des UG aufgeführt.
 Tabelle 37: Nachgewiesene Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotoptypen-Code	Bezeichnung
Gewässer	
2120002	Bach, künstliche Befestigung, Uferverbauung
2120031	Bach mit ruderalem Saum, naturnah
2140002	Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung
2140082	Fluss mit Uferbänken aus Sand, Kies, künstliche Befestigung, Uferverbauung
244	Uferstaudenfluren
245	gewässerbegleitende Gehölze
247	Uferrasen
253	Wehr
Grünland, Ruderaflur	
41	Wirtschaftsgrünland
4123	ruderales Grasflur
42	Ruderaflur, Staudenflur
421	Ruderaflur, Staudenflur, trocken-frisch
421004	Ruderaflur, Staudenflur, trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs
Baumgruppen, Hecken, Gebüsche	
65300004	Sonstige Hecken, an Landstraße/Bundesstraße/Autobahn
662103	Ufergebüsch mit ruderalem Staudensaum
Wälder, Forsten	
721093	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt, Baumholz bis Altholz (BHD > 40cm)
750942	Laubmischwald, keine Hauptbaumart; sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt; sonstiges Nadelholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt, Stangenholz bis Baumholz (BHD < 40cm)
Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen	
922	dörfliches Mischgebiet
947	Abstandsfläche, gestaltet
948	Garten, Gartenbrache, Grabeland
9512	Landstraße, Bundesstraße
9514	Wirtschaftsweg, sonstige Wege
951409	Wirtschaftsweg, sonstige Wege mit Verkehrsbegleitgrün
9521	Parkplatz, sonstige Plätze (versiegelt)
952103	Parkplatz, sonstige Plätze (versiegelt) mit ruderalem Saum
952303	Parkplatz, sonstige Plätze (unversiegelt) mit ruderalem Saum
953000004	Bahnanlage (Gleisanlagen und Bahnbetriebsgelände), auf Damm

Ersatzneubau Bauwerk 10
Brücke i.z.d. S 211 über Futrinne/Futgraben

Bau-km 0+014

Breite zwischen Geländer 8,50 m

Kreuzungswinkel 42.147 gon

Konstruktionshöhe 0,60 m

Lichte Höhe = 2,40 m

Stützweite 8,40 m

Verkehrskategorie 2 gemäß DIN EN 1991-2

Ersatzneubau Bauwerk 8
Brücke i.z.d. S 211 über Flußlauf Flöha

Bau-km 0+148,340

Breite zwischen Geländer 9,25 m

Kreuzungswinkel 46,969 gon

Konstruktionshöhe 0,60 m

Lichte Höhe = 2,40 m

Stützweite 7,60 m

Verkehrskategorie 2 gemäß DIN EN 1991-2

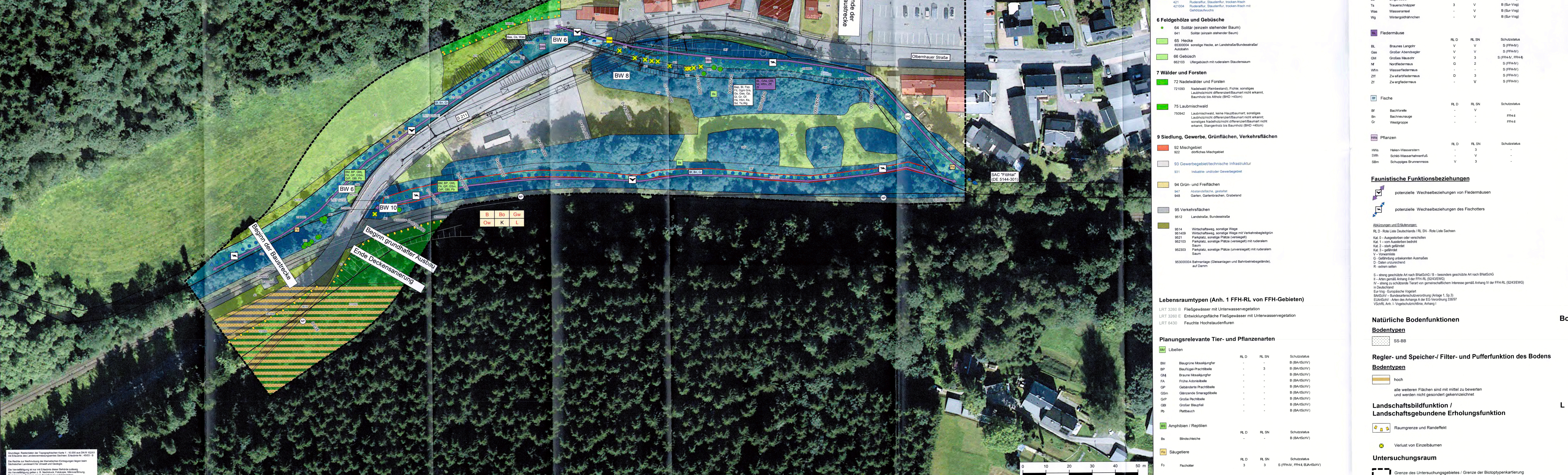
Neubau Bauwerk 6
Stützwand i.z.d. S 211 neben Flußlauf Flöha zwischen BW 10 und BW 8

Bau-km 0+020,862 bis 0+141,454

Lichte Höhe bis 3,2 m

Ø Höhe 2,6 m

Gesamtlänge ca. 100 m



Grundlage: Planunterlagen des Topographischen Kurses 1:50.000 vom 08.09.2010
 Alle Flächen sind unberührtes Landschaftsgebiet (L 010) nach § 2 Abs. 1 Nr. 1
 Die Rechte zur Nutzung der thematischen Eintragungen liegen beim
 Landesamt für Straßenbau und Verkehr
 Die Verantwortlichkeit für die Inhaltlichkeit dieses Dokumentes liegt bei
 den Auftraggebern der Planung (z.B. Planbesteller, Auftraggeber, Fachverfahren,
 Sachverständige, Sachverständigenbüro, Sachverständigenbüro,
 DGP, DGP, DGP, DGP)

Biotopfunktion

- 2 Gewässer**
- 21 Fließgewässer
 - 2120002 Bach, künstliche Befestigung, Uferverbauung
 - 2120001 Bach mit ruderalem Saum, naturnah
 - 2140002 Fluss, künstliche Befestigung, Uferverbauung
 - 2140003 Fluss mit Uferarbeiten aus Sand, Kies, Schlamm, künstliche Befestigung, Uferverbauung
 - 2140002 Fluss mit Uferarbeiten aus Sand, Kies, Schlamm, künstliche Befestigung, Uferverbauung
- 24 gewässerbegleitende Vegetation**
- 244 Uferstaudenfluren
 - 245 gewässerbegleitende Gehölze
 - 247 Uferseife
- 25 Bauwerke am Gewässer**
- 253 Wehr
- 4 Grünland, Ruderalflur**
- 41 Wirtschaftsgrünland
 - 4123 Ruderales Grasfluren
 - 42 Ruderalflur, Staudenflur
 - 421 Ruderalflur, Staudenflur, trocken-trocken
 - 421004 Ruderalflur, Staudenflur, trocken-trocken mit Gehölzaufwuchs
- 6 Feldgehölze und Gebüsche**
- 64 Solitär (einzeln stehender Baum)
 - 641 Solitär (einzeln stehender Baum)
 - 65 Hecke
 - 6500004 sonstige Hecke, an Landstraße/Bundesstraße/Autobahn
 - 66 Gebüsch
 - 662103 Übergelbüsch mit ruderalem Staudensaum
- 7 Wälder und Forsten**
- 72 Nadelwälder und Forsten
 - 721093 Nadelwald (Reinbestand), Fichte, sonstiges Laubholzreich differenziert/ Baumart nicht erkannt, Baumreife bis Altnutz (BHD >40cm)
 - 75 Laubmischwald
 - 750942 Laubmischwald, keine Hauptbaumart, sonstiges Laubholzreich differenziert/ Baumart nicht erkannt, sonstiges Nadelholz/ Baumart nicht erkannt, Baumreife bis Altnutz (BHD >40cm)
- 9 Siedlung, Gewerbe, Grünflächen, Verkehrsflächen**
- 92 Mischgebiet, dörfliches Mischgebiet
 - 922 Mischgebiet, dörfliches Mischgebiet
 - 93 Gewerbegebiet/technische Infrastruktur
 - 931 Industrie- und/oder Gewerbegebiet
 - 94 Grün- und Freizeitanlagen
 - 947 Abwandsfläche, gestrichelt
 - 948 Garten, Gartentrassen, Grabeland
 - 95 Verkehrsflächen
 - 9512 Landstraße, Bundesstraße
 - 9514 Wirtschaftsweg, sonstige Wege
 - 951409 Wirtschaftsweg, sonstige Wege mit Verkehrsleitgrün
 - 9521 Parkplatz, sonstige Plätze (verriegelt)
 - 952103 Parkplatz, sonstige Plätze (verriegelt) mit ruderalem Saum
 - 952303 Parkplatz, sonstige Plätze (unverriegelt) mit ruderalem Saum
 - 95300004 Bahnanlage (Gleisanlagen und Bahnbetriebsgelände), auf Darmin

Lebensraumtypen (Anh. 1 FFH-RL von FFH-Geieten)

- LRT 3260 B Fließgewässer mit Unterwasservegetation
- LRT 3260 E Entwicklungsfähige Fließgewässer mit Unterwasservegetation
- LRT 6430 Feuchtes Hochstaudenfluren

Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Libellen	RL D	RL SN	Schutzstatus
BM Braune Mosaikjungfer	-	-	B (BartSchV)
BP Bäufling-Pflichtlibelle	-	3	B (BartSchV)
GM Braune Mosaikjungfer	-	-	B (BartSchV)
FA Frühe Adonslibelle	-	-	B (BartSchV)
GP Gebänderte Prachtlibelle	-	-	B (BartSchV)
GM Gebänderte Prachtlibelle	-	-	B (BartSchV)
GP Große Prachtlibelle	-	-	B (BartSchV)
GM Große Prachtlibelle	-	-	B (BartSchV)
GP Große Prachtlibelle	-	-	B (BartSchV)
GM Große Prachtlibelle	-	-	B (BartSchV)

Amphibien / Reptilien	RL D	RL SN	Schutzstatus
Bs Blindschleiche	-	-	B (BartSchV)

Säugetiere	RL D	RL SN	Schutzstatus
Fo Fischotter	3	3	S (FFH-N, FFH-L, BA(BartSchV))

nachgewiesene vorkommende Vogelarten
potenziell vorkommende Vogelarten

Arten	RL D	RL SN	Schutzstatus
Bas Bachstelze	-	-	B (Eur-Vog)
BP Baumhüpfer	3	3	B (Eur-Vog)
Bl Bluthänfling	3	V	B (Eur-Vog)
Fsp Feldsperling	V	-	B (Eur-Vog)
Flt Fitis	-	V	B (Eur-Vog)
Ggm Gartengrasmücke	-	V	B (Eur-Vog)
Grs Gartensittich	V	3	B (Eur-Vog)
Gs Gelbgaibler	-	-	B (Eur-Vog)
Gs Gelbspötter	-	-	B (Eur-Vog)
Op Orpl	-	-	B (Eur-Vog)
Grz Gr. Zilberzw. S.	-	-	B (Eur-Vog)
Gr Grauspecht	2	-	S (BartSchV, VSchRL, Anh.1)
Gr Grünfink	-	-	B (Eur-Vog)
Hb Haussperling	V	V	B (Eur-Vog)
Hbn Heckenbraunelle	-	-	B (Eur-Vog)
Ms Mieschpecht	V	-	B (Eur-Vog)
Sst Singstrolch	-	-	B (Eur-Vog)
Ts Trauerschläpfer	3	V	B (Eur-Vog)
Was Wasseramsel	-	V	B (Eur-Vog)
Wig Wintergoldhähnchen	-	V	B (Eur-Vog)

Fledermäuse	RL D	RL SN	Schutzstatus
BL Braunes Langohr	V	V	S (FFH-N)
GM Großes Mausohr	V	3	S (FFH-N, FFH-L)
GM Großes Mausohr	V	3	S (FFH-N, FFH-L)
Wf Wasserfledermaus	G	2	S (FFH-N)
Zff Zw. Fledermaus	D	3	S (FFH-N)
Zf Zw. Fledermaus	-	V	S (FFH-N)

Fische	RL D	RL SN	Schutzstatus
BF Bachforelle	-	V	-
Bn Bachneunauge	-	-	FFH-L
Gr Westzoope	-	-	FFH-L

Pflanzen	RL D	RL SN	Schutzstatus
HWS Heide-Weidenrose	-	3	-
SWR Schilf-Weidenrose	-	V	-
SBN Schilfbinsen	V	3	-

Faunistische Funktionsbeziehungen

- potenzielle Wechselbeziehungen von Fledermäusen
- potenzielle Wechselbeziehungen des Fischotters

Abkürzungen und Erläuterungen:

- RL, D: Risikolose
- RL, SN: Risikolos
- S: streng geschützte Art nach BfSchV / B - besonders geschützte Art nach BfSchV
- B: Art gemäß Anhang II der FFH-R, (S22/S23)
- IV - streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang IV der FFH-R, (S24/S25)
- in Deutschland
- Eur-Vog - Europäische Vogelart
- BartSchV - Bundesartenschutzverordnung (Artikel 1, Sp.1)
- EU-Schw - Arten des Anhangs I der EG-Verordnung 338/97
- VSchRL Anh. 1 - Vogelschutzrichtlinie, Anhang 1
- R - weitem stellen
- D - Daten unzureichend
- - weitere Arten

Natürliche Bodenfunktionen

Bodentypen

- SS-BB

Regler- und Speicher-/ Filter- und Pufferfunktion des Bodens

Bodentypen

- hoch

alle weiteren Flächen sind mit mittel zu bewerten und werden nicht gesondert gekennzeichnet

Landschaftsbildfunktion / Landschaftsgebundene Erholungsfunktion

- Raumgrenze und Randeffekt
- Verlust von Einzelbaumen

Untersuchungsraum

- Grenze des Untersuchungsgebietes / Grenze der Biotoptypenkartierung

Nachrichtlich

Schutzgebiete

- SAC - Special Area of Conservation (FFH-Gebiet (Fauna Flora Habitate))
- Naturpark
- Geschützt nach § 21 SachNatSchG

Konfliktkennzeichnung

Funktionskennzeichnungen

Kennzeichnung	Bedeutung
B	Biotopeffekt / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
Bo	Natürliche Bodenfunktionen (biologische Standortfunktion, Regler- und Pufferfunktion des Bodens)
Gw	Grundwasserschutzfunktion
OW	Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
K	Klimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens
L	Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Technische Planung

- Trasse des geplanten Vorhabens

Landesamt für Straßenbau und Verkehr

Widenerstraße 19
01445 Radebeul
Telefon 0351 892007-0
Telefax 0351 892007-9
E-Mail Postfach 66, Zschopau@lars.zschopau.de
www.sachsen.de

Beauftragte: 24. NOV. 2020
 Geprüft: 24. NOV. 2020
 Projekt-Nr.:

Planfeststellungsbeschluss

FESTSTELLUNGSENTWURF 1. Tektur

Unterlage / Blatt-Nr.: 19.1 / 1

Bestands- und Konfliktplan
Maßstab: 1:500

S 211
Ersatzneubau Brücke BW 8, einschl. BW 6 und BW 10 über die Flöha in Neuhausen

Landschaftspflegerischer Begleitplan

aufgestellt:
Landesamt für Straßenbau und Verkehr
NL Zschopau, Sitz Chemnitz
Chemnitz, den 11. DEZ. 2020
Lars Roggmann
Niederlassungsleiter

Plan festgestellt,
Landesregierung Sachsen
Chemnitz, den 11. DEZ. 2020
Lars Roggmann
Niederlassungsleiter



Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen

Artenschutzbeitrag
FESTSTELLUNGSENTWURF

1. TEKTUR



Plan festgestellt.

Landesdirektion Sachsen

Chemnitz, den24.02.2022

Unterschrift




Auftraggeber: Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz
Hans-Link-Straße 4
09131 Chemnitz

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

Projektleitung: Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Frank Philipp, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)
Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin
Sabine Morgner, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Stand: 17. April 2015 / 14. Oktober 2020



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2	Rechtliche Grundlagen und Methodik	8
2.1	Rechtliche Grundlagen	8
2.2	Methodisches Vorgehen	12
3	Grundlagen	14
3.1	Überblick über den Untersuchungsraum	14
3.2	Allgemeine Einschätzung der Lebensraumqualität	16
3.3	Datengrundlagen	20
3.3.1	Durchgeführte Untersuchungen	20
3.3.2	Aktualität der Datengrundlagen	21
4	Beschreibung des Vorhabens, der Wirkzonen und Wirkreichweiten	22
4.1	Beschreibung des Vorhabens	22
4.1.1	Technische Beschreibung	22
4.1.2	Bauwerke	22
4.1.3	Entwässerung	23
4.1.4	Verkehrsprognose	23
4.1.5	Bauzeit	24
4.2	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	24
4.2.1	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	24
4.2.2	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren	24
4.2.3	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	25
4.3	Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen /-reichweiten	25
5	Ergebnis der Relevanzprüfung	26
6	Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände	28
6.1	Bewertungs- und Beurteilungskriterien	28
6.1.1	Prüfmaßstab „Ökologische Funktionsfähigkeit“	28
6.1.2	Prüfmaßstab „Erhaltungszustand der lokalen Population“	28
6.1.3	Artengruppenspezifische Empfindlichkeiten	30
6.1.4	Konfliktmindernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	31
6.1.5	Artbezogene Definitionen des Beeinträchtigungsgrades	32
6.2	Ergebnisse der Konfliktanalyse	32
6.2.1	Arten des Anhangs IV der FFH-RL	33
6.2.2	Europäische Vogelarten	33
6.3	Artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände	35
6.3.1	Konfliktvermeidende Maßnahmen	36
6.3.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	38
7	Zusammenfassung	40
8	Quellenverzeichnis	42
8.1	Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Urteile	42
8.2	Literaturverzeichnis	43
8.3	Gutachten und Planungen	48
9	Anlage 1: Relevanzprüfung – Tabellen	50
9.1	Säugetiere	50
9.2	Fledermäuse	51

9.3 Amphibien	54
9.4 Reptilien	56
9.5 Libellen	57
9.6 Schmetterlinge	59
9.7 Käfer	60
9.8 Pflanzen	62
9.9 Vögel	63
10 Anlage 2: Prüfung der Verbotstatbestände – Formblätter	102
10.1 Säuger (ohne Fledermäuse)	102
10.1.1 Fischotter	103
10.2 Fledermäuse	107
10.3 Europäisch geschützte Vogelarten	112
10.3.1 Grauspecht	115
10.3.2 Grünspecht	118
10.3.3 Wasseramsel	121
10.3.4 Freibrüter verschiedener Gehölzstrukturen	124
10.3.5 Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau	129
10.3.6 Baumhöhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau	132
10.3.7 Halbhöhlen- und Nischenbrüter gewässernaher Standorte	136

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	8
Tabelle 2:	Ausnahmen von den Verbotstatbeständen und deren Erläuterung	12
Tabelle 3:	Übersicht über die Gehölze der ökologischen Baumkontrolle	16
Tabelle 4:	Brücken und Stützmauern (Quelle: BECHERT + PARTNER 2014, 2020)	22
Tabelle 5:	Daten der Straßenverkehrszählung 2010 (LIST, schriftl. 2012)	23
Tabelle 6:	Prognose der Verkehrsbelastung im Planungsraum (Prognosejahr 2025 und 2030 (LIST 2019))	23
Tabelle 7:	Zusammenstellung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Arten	27
Tabelle 8:	Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheiten der verschiedenen Artengruppen	31
Tabelle 9:	Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen	36
Tabelle 10:	Erforderliche CEF-Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden europäisch geschützten Arten	38
Tabelle 11:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	50
Tabelle 12:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	51
Tabelle 13:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	54
Tabelle 14:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Reptilienarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	56
Tabelle 15:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Libellenarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	57

Tabelle 16:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Schmetterlinge im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	59
Tabelle 17:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Käferarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	60
Tabelle 18:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	62
Tabelle 19:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	63
Tabelle 20:	Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades der geschützten Säugetierarten und Stufe der Erheblichkeit	102
Tabelle 21:	Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades der geschützten Fledermausarten und Stufe der Erheblichkeit	107
Tabelle 22:	Differenzierungsskala zur Ermittlung von artenschutzbezogenen Verbotstatbeständen von europäisch geschützten Vogelarten und der Stufe der Erheblichkeit	112

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes	15
Abbildung 2:	Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum und Wirkraum (verändert nach BMVBW 2004)	25
Abbildung 3:	Nistkasten Wasseramsel, Bachstelze sowie Gebirgsstelze (SCHWEGLER 2014)	39
Abbildung 4:	Rasterverbreitungskarte Fischotter 2009-2019 (LFULG 2019).	104

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Ufergehölze oberhalb des BW 8	18
Foto 2	Ufergehölze unterhalb des BW 10	18
Foto 3:	Ufergehölze oberhalb des BW 10 am Flutgraben	19
Foto 4:	Brückenbauwerk BW 8 mit Neststandort der Wasseramsel 2013	20
Foto 5:	Brückenbauwerk BW 10 mit potenziellen Nischenstandorten	20
Foto 6:	Brückenbauwerk BW 8 mit Wasseramselnest im Jahr 2010	20
Foto 7:	Wasseramselnest im Jahr 2010	20

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau plant den Ersatzneubau der Brücke der S 211 (Bauwerk 8) über die Flöha bei Neuhausen einschließlich der Bauwerke 6 und 10. Der Baulastträger für das Vorhaben ist der Freistaat Sachsen. Das Vorhaben stellt ein Ausbauvorhaben dar.

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

Zentrale Aufgaben des Fachbeitrages zum Artenschutz sind:

- die Zusammenstellung der relevanten Daten zu den aktuell bzw. potenziell im Vorhabengebiet vorkommenden Arten
- die Ermittlung und Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen sowie der Prüfung, ob durch das Vorhaben die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1-5 eintreten könnten. Die Beurteilung der Verbotstatbestände erfolgt dabei unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden Maßnahmen und falls erforderlich CEF1-Maßnahmen (Maßnahmen zur Gewährleistung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensstätten)
- ggf. Aufzeigen der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG

Im Rahmen eines Ausbauvorhabens sind ausschließlich die über die Vorbelastungen der Straße hinausgehenden Zusatzbelastungen des Vorhabens bewertungsrelevant.

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

2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG

Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG dargelegt, der für die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen beinhaltet.

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

Tabelle 1: Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestand	Erläuterungen
<p>§ 44 Absatz 1 BNatSchG Es ist verboten,</p>	
<p>Nr. 1 wild lebenden Tieren der <u>besonders geschützten Arten</u> nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</p>	<p>Tötungs- und Verletzungsverbote Diese Schädigungsverbote können Ein Verstoß gegen dieses Schädigungs- und Tötungsverbot kann u.a. bei der Baufeldfreiräumung eintreten, z.B. wenn Niststätten/Bruthöhlen der Avifauna in Anspruch genommen werden und Tiere getötet oder Eier zerstört werden. Das Verbot tritt nach aktueller Rechtsprechung des BVerwG (Urteil 9 A 12.10 OU Freiberg) auch ein, wenn das Schädigen oder Töten unvermeidbar ist (z.B. im Zuge der Baufeldfreiräumung und damit auch wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird vgl. Absatz 5. Der Verbotstatbestand ist daher nicht nur dann erfüllt, wenn die Verletzungen oder Tötungen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit vermeidbar wären. Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist nach aktueller Rechtsprechung des BVerwG (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 - 9 A 4.13 -, juris Rn. 99) dann <u>nicht</u> erfüllt, wenn das vorhabenbedingte Tötungsrisiko unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungsmaßnahmen nicht höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind. Das gilt nicht nur für das betriebsbedingte Risiko von Kollisionen im Straßenverkehr, sondern auch für bau- und anlagebezogene Risiken. Nach dem Maßstab praktischer Vernunft ist somit keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortung gegeben, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt worden ist.</p> <p>Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen (z.B. Tierkollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße) fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des Erfolgseintritts (Tötung besonders geschützter Tiere) in signifikanter Weise erhöhen (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 - 9 A 14.07 -, juris Rn. 90). Der Umstand, ob Ob ein signifikant erhöhtes Risiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahme, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungswahrscheinlichkeit) (LANA & BMU 2009).</p> <p>Erheblich sind die Verletzungen und Tötungen, die nicht mehr zu den normalen und somit erlaubten Risiken einer Straße eines Vorhabens gezählt werden können (BMVBS 2009). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko z.B. beim Queren von traditionellen Flugrouten von Fledermäusen, das über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, kann den Verbotstatbestand auslösen. Daher müssen alle Anhaltspunkte erfasst werden, die eine erhöhte Gefährdung indizieren (BMVBS 2009).</p> <p>Gemäß § 44 Absatz 5 Nr. 2 liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	<p>oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.</p> <p>Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden.</p>
<p>Nr. 2 wild lebende Tiere der <u>streng geschützten Arten</u> und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</p>	<p>Störungsverbote</p> <p>Das Störungsverbot ist nunmehr auf bestimmte Zeiten und nicht mehr – wie bisher – auf bestimmte Orte, an denen eine Störung verboten ist, abgestellt. Erhebliche Störungen sind während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten von Relevanz (LBV-SH 2016). Bei einigen Arten können sie den gesamten phänologischen Lebenszyklus nahezu lückenlos abdecken (LANA & BMU 2009). Viele Arten halten sich dagegen nicht ganzjährig in einem bestimmten Raum auf (u.a. Zugvögel, Fledermäuse, einige Amphibien), so dass sich Störungen häufig durch Bauzeitenfenster ausschließen lassen (LBV-SH 2016). Eine inhaltliche Verschärfung des Verbotes ist damit nicht verbunden (BUNDESREGIERUNG 2007).</p> <p>Als Störungen werden direkt auf ein Tier einwirkende Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen bewertet, die nicht zwingend zur Tötung oder zum vollständigen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen (LBV-SH 2016). Nicht jede störende Handlung löst das Verbot aus erfüllt den Verbotstatbestand, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der „Erhaltungszustand der lokalen Population“ verschlechtert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur <u>Überwindung Überschreitung</u> der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit selteneren Arten mit geringen Populationsgrößen eine <u>signifikante Verschlechterung</u> eine erhebliche Störung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden (LANA & BMU 2009).</p> <p>Störungen, die zum dauerhaften Verlust der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen, werden artenschutzrechtlich nicht dem Störungsverbot zugeordnet, sondern als Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten behandelt (LBV-SH 2016).</p> <p>In der Planungspraxis lassen sich lokale Populationen als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang definieren. Folgende Abgrenzungen der lokalen Population sind möglich (verändert nach LANA & BMU 2009):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens: Abgrenzung von kleinräumigen Landschaftseinheiten bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung (Laichgemeinschaften, Wochenstuben, Brutkolonien) oder bei Arten mit lokalen Dichtezentren (u.a. Miltelspecht, Feldlerche). 2. Lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung: Abgrenzung von naturräumlichen Landschaftseinheiten bei Arten mit einer flächigen Verbreitung (Kohlmeise, Buchfink) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (Mäusebussard, Turmfalke).
<p>Nr. 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der <u>besonders geschütz-</u></p>	<p>Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p>Der bisher vorgesehene Schutz bestimmter Lebensstätten wird aus dem In-</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
<p>ten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</p>	<p>dividuen-schutz herausgelöst und eigenständig gefasst. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ersetzen die Begriffe Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten und wurden damit dem Wortlaut von Artikel 12 Abs. 1 Buchst. d FFH-RL angepasst. Der gewählte Begriff Fortpflanzungs- oder Ruhestätten umfasst aber auch „Nester“ im Sinne von Artikel 5 Buchst. b VSchRL (BUNDESREGIERUNG 2007).</p> <p>Entscheidend für das Vorliegen einer Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist (LANA & BMU 2009).</p> <p>Soweit in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Arten oder europäische Vogelarten betroffen sind, ist nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 der Verbotstatbestand des Absatzes 1 Nr. 3 dann nicht verwirklicht, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen, Laichplätze etc. die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist. An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung auftreten (BUNDESREGIERUNG 2007).</p> <p>Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte lassen sich zwei Fälle unterscheiden (verändert nach LANA & BMU 2009):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Kein-Verbotstatbestand nicht erfüllt</u>: Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten von nicht standorttreuen Tierarten (Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen). Voraussetzung ist jedoch, dass im Wirkraum der lokalen Population auch ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind und keine einmalige Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch das Vorhaben betroffen ist. 2. <u>Verbotstatbestand erfüllt</u>: Zerstörung von regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von standorttreuen Tierarten (Arten, die regelmäßig zu einer Lebensstätte wieder zurückkehren). <p>Eine Ein Sonderfall tritt ein, wenn es zur Aufgabe regelmäßig genutzter <u>Reviere Brutreviere</u> von Vogelarten kommt, die zwar ihre Neststandorte, nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln. Dabei handelt es sich ebenfalls um einen <u>Verbotstatbestand</u>. Auch in diesem Fall ist der Verbotstatbestand erfüllt. Nicht erfüllt ist der Verbotstatbestand hingegen, wenn bei dieser Konstellation zwar der bisherige Neststandort zerstört wird, jedoch weiterhin Nistmöglichkeiten im Revier verbleiben (keine Aufgabe des Brutreviers).</p> <p>Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist; eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht genügt hierzu nicht. Entsprechendes gilt, wenn eine Ruhestätte durch bauliche Maßnahmen auf Dauer nicht funktionsfähig ist (LANA & BMU 2009).</p> <p>Nach LANDESBETRIEB STRAßENWESEN (2008 LBV-SH 2016) sind <u>Überwinterungs- und Rastplätze</u> dem Begriff Ruhestätte zuzuordnen und hinsichtlich des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu betrachten, wenn sie im Zug- und Rastzyklus der Art eine wichtige Rolle spielen (z.B. regelmäßig aufgesuchte Schlafplätze oder der Verbund regelmäßig frequentierter Äsungsflächen). Der LBV-SH (2013 2016) führt dazu aus, dass Rastplätze dann als „regelmäßig genutzt“ gelten können, wenn für sie signifikante Rastbestände beispielsweise mindestens in 3 der letzten 5 Jahre festgestellt worden sind. Gebiete mit Rastbeständen von mindestens landesweiter Bedeutung werden als artenschutzrechtlich relevant berücksichtigt. sich aus pragmatischen Gründen die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken kann, da kleinere Bestände von Rastvögeln vielfach eine hohe Flexibilität aufweisen. Die gut-</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	<p>achterliche Einschränkung auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen basiert auf pragmatischen Gründen. Kleinere Bestände von Rastvögeln weisen meist eine höhere Flexibilität auf.</p>
<p>Nr. 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.</p>	<p>Zugriffsverbote in Bezug auf Pflanzen</p> <p>Das Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung umfasst sämtliche in Nummer 2 des bisher geltenden Rechts unter Abs. 1 Nr. 3 aufgeführten Tathandlungen (BUNDESREGIERUNG 2007). Dabei sind entweder Standorte entwickelter Pflanzen oder für das Gedeihen derer Entwicklungsformen geeigneter Standorte gemeint (LANA & BMU 2009).</p>
<p>§ 44 Absatz 5 Satz 2 BNatSchG</p>	
<p>Nr. 1 Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 liegt nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,</p>	<p>Absatz 1 Nummer 1 besagt: <i>Es ist verboten, 1. wildelebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,</i></p> <p>Der Signifikanzansatz beinhaltet, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot nicht verletzt wird, wenn das prognostizierte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos abgesenkt ist. Das allgemeine Lebensrisiko ergibt sich dabei nicht allein aus dem allgemeinen Naturgeschehen, sondern kann auch dann sozialadäquat sein, wenn es vom Menschen verursacht wurde (wie etwa durch Verkehrswege als gewöhnlichem Bestandteil des Naturraums) (REDEKER SELLNER DAHS 2017).</p> <p>Es kann nie verhindert werden, dass einzelne Individuen vorhabensbedingt zu Schaden kommen (u.a. Kollisionen mit Windrändern, Stromleitungen oder Straßenverkehr). Im Zuge der Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes darf es kein deutlich gesteigertes Risiko geben, dass Tiere zu Schaden kommen. Diese Einschränkung des Tötungs- und Verletzungsverbot dient nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz. Sie soll sicherstellen, dass ein unvermeidbarer Verlust einzelner Tiere durch ein Vorhaben nicht automatisch und immer zu einem Verstoß gegen das artenschutzrechtliche Verbot führt (BMUB 2017).</p>
<p>Nr. 2 Ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 liegt nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,</p>	<p>Vorgesehen wird, dass erforderliche und fachgerecht durchgeführte Maßnahmen, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder auf die Erhaltung der ökologischen Funktion geschützter Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet sind, das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nicht verwirklichen. Ein Verstoß gegen das Fangverbot ist auch gem. der EU-Kommission dann nicht gegeben, wenn die Umsetzungsmaßnahme lediglich dem Schutz der Art dient (REDEKER SELLNER DAHS 2017).</p>
<p>Nr. 3 Das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.</p>	<p>Im Vordergrund steht dabei die Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten – bzw. Pflanzenstandorten – von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder europäischen Vogelarten (LANA & BMU 2009). Die geschaffenen Spielräume erlauben [...] bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen eine auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gerichtete Prüfung (BUNDESREGIERUNG 2007). Zudem wird bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen der Anwendungsbereich des § 44 auf die europäisch geschützten Arten eingegrenzt (BMVBS 2009).</p> <p>Die Erhaltung der ökologischen Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, kann auch durch schadensmindernde vorbeugende Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden. Sind derartige Maßnahmen nicht hinrei-</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	chend, müssen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen - in Gestalt vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - ergriffen werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen unmittelbar an den voraussichtlich betroffenen Exemplaren einer Art ansetzen, mit diesen räumlich-funktional verbunden sein und spätestens im Zeitpunkt des Eingriffs Funktionsfähigkeit aufweisen.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG

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

Tabelle 2: Ausnahmen von den Verbotstatbeständen und deren Erläuterung

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

Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG jedoch nur dann gewährt werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind **und** sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art ~~nicht weder verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Absatz 1 der RL 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält noch die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes behindert wird.~~ Artikel 16 Abs. 3 der FFH-RL und Artikel 9 Abs. 2 der VSchRL sind zu beachten (§ 45 Abs. 7 BNatSchG).

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

2.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen für den Fachbeitrag lehnt sich an die sich aus dem Rechtszusammenhang entlehnten Vorgaben der europäischen und nationalen Artenschutzbestimmung an. Der Fachbeitrag dient als Entscheidungsgrundlage für die zuständige Behörde zur Genehmigung des Vorhabens.

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

- BMVBS (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten zum LBP-Leitfaden. F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR erarbeitet durch Smeets & Damaschek, Bosch & Partner, FÖA Landschaftsplanung und Dr. Gassner.
- Bundesregierung (2007): Entwurf des Ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. Gesetzentwurf der Bundesregierung. Deutscher Bundestag Drucksache 16/5100 6. Wahlperiode.25.04.2007. Elektronische Vorab-Fassung einschließlich Begründung. <http://dip.bundestag.de/btd/16/051/1605100.pdf>.
- EU-Kommission (2007): Guidance Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC (FINAL-VERSION, February 2007).
- LANA - Länder-Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29. Mai 2006 und gemäß Beschluss der 67. UMK vom 26./27. Oktober im Hinblick auf die in Fn. 3 zitierten Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts ergänzt.
- LANA & BMU (LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (2009): Hinweise zur Auslegung und Anwendung der durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Dezember 2007 geänderten Vorschriften der §§ 42 ff. BNatSchG. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 12.10.2009.
- LANA- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, Stand 13.03.2009.
- OVG – OBERVERWALTUNGSGERICHT BERLIN-BRANDENBURG (2007): OVG 11 S 19.07, 7L 19/07 Frankfurt (Oder) (sog. Höhlenurteil). Beschluss vom 05.03.2007.
- SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2006a): Urteil des EuGHs vom 10.01.2006 - vorläufige Verfahrenshinweise. Erlass vom 27.02.2006.
- SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2006b): Urteil des EuGHs vom 10.01.2006 - vorläufige Verfahrenshinweise. Erlass vom 25.07.2006.
- SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2007): Ergänzung zum Erlass vom 27.02.2006 und zum Erlass vom 25.07.2006 zum Vollzug des europarechtlichen Gebiets- und Artenschutzes. Erlass vom 05.02.2007.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2007): Hinweise zur Umsetzung des Artenschutzes in der Straßenplanung. Erlass vom 25.09.2007.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009a): Erstellung des Artenschutzbeitrages im Zuge des LBP zum Vorentwurf und zur Planfeststellungsunterlage. Erlass vom 18.03.2009.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009b): Hinweise zum Artenschutzrecht. Erlass vom 09.12.2009.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2012): Hinweise zu Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011 Erlass vom 01.02.2012.

Wesentliche Bestandteile des Artenschutzbeitrages sind:

- **Relevanzprüfung (Betroffenheitsanalyse)**

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle im Wirkraum vorkommenden Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhang IV FFH-RL. Grundsätzlich ebenfalls zu berücksichtigen sind die sog. „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Diese

sind jedoch erst noch in einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu bestimmen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt (vgl. SMWA 2009b).

Die Relevanzprüfung hat die Aufgabe, diejenigen Arten zu ermitteln, die durch das konkrete Vorhaben betroffen sein könnten. Dabei werden in einem ersten Arbeitsschritt auf der Grundlage

- der vorliegenden tabellarischen Übersichten der regelmäßig in Sachsen auftretenden Tier- und Pflanzenarten bzw. Vogelarten (LFULG 2012a, b 2017a, b),
- der Auswertung der faunistischen Sonderuntersuchungen,
- der vorhandenen Daten der Naturschutzfachbehörden (Artdatenbank, Atlanten) bzw. von ehrenamtlichen Naturschutz Helfern (Gebietskenner)
- sowie der Habitatausstattung im Gebiet

alle im Vorhabensbereich nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Arten ermittelt.

Der Ausschluss nicht zu prüfender Arten erfolgt über das Nichtvorhandensein geeigneter Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet (Grobauscheidung über die Habitatkomplexe gemäß LFULG (2012a, b 2017a, b) bzw. über das Fehlen im entsprechenden Naturraum (Keine Nachweise im Rahmen von Kartierungen, Altdaten bzw. im Messtischblattquadranten).

Zudem wird geprüft, inwieweit die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten möglicherweise durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen betroffen sein könnten. Die mögliche Betroffenheit ist dabei abhängig von den nachgewiesenen und potenziellen Lebensstätten der Art in Bezug auf den prognostizierten Wirkraum des Vorhabens. Dazu werden die ermittelten Arten und deren Lebensstätten mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen (Kap. 4.2) überlagert. Die Ermittlung der Wirkzonen und Vorsorgewerte erfolgt anhand einschlägiger Fachliteratur bzw. neuester wissenschaftlicher Kenntnisse. Dabei genügt die ausreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer möglichen Betroffenheit einer Tier- und Pflanzenart. In diesem Fall sind die potenziellen Beeinträchtigungen im Rahmen der Konfliktanalyse artbezogen zu beschreiben und anhand artspezifischer Empfindlichkeiten zu bewerten. Durch dieses Vorgehen können Arten dann vorzeitig ausgeschieden werden, wenn sie nachweislich durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

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

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

Für jede betroffene Art wird ermittelt, ob die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG voraussichtlich eintreten. Berücksichtigt werden Vermeidungs-/Minderungs- und Schutzmaßnahmen. Es erfolgt eine Bewertung der Wirksamkeit der o. g. Maßnahmen. Zudem wird geprüft, ob durch zusätzliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen, vgl. Kapitel 6.1.4) der Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 1 und 3 vermieden werden kann.

3 Grundlagen

3.1 Überblick über den Untersuchungsraum

Das Planungsgebiet befindet sich im Südwesten des Landkreises Mittelsachsen in der Gemarkung der Gemeinde Neuhausen/Erzgebirge. Der rund 1,7 ha große Untersuchungsraum befindet sich zwischen den Ortslagen Neuhausen und Dittersbach im Querungsbereich der S 211 über die Flöha.

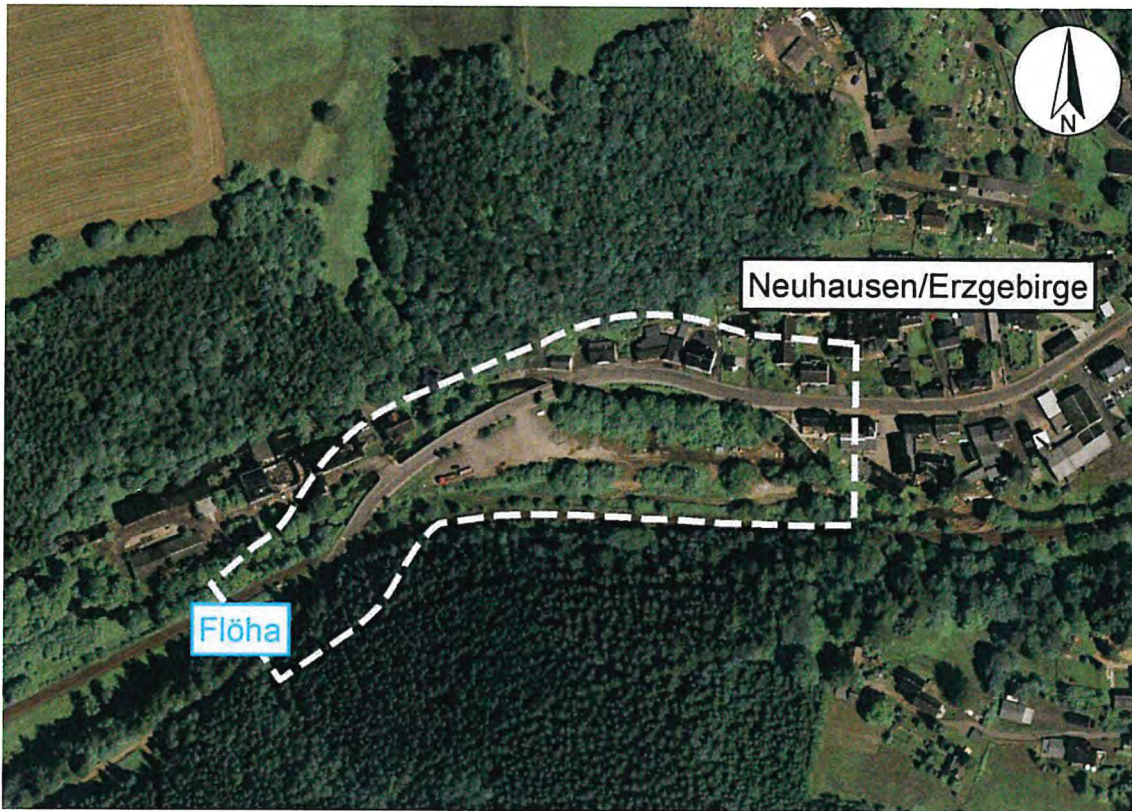


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt am Südwestrand der Ortschaft Neuhausen/ Erzgebirge und erstreckt sich auf einer Länge von ca. 355 m und einer Breite von maximal ca. 65 m zwischen der Flöha und der parallel verlaufenden Eisenbahnlinie.

Geprägt wird das UG durch:

- die Fließgewässer Flöha und Flutgraben sowie ihre gewässerbegleitende Vegetation,
- den Straßenraum der vorhandenen S 211 und
- Flächen mit Gras- und Staudenfluren.

Den größten Flächenanteil im UG nehmen die Fließgewässer und ihre begleitenden Gehölzstrukturen, Hochstaudenfluren und Uferrasen ein.

Die Flöha ist westlich des Brückenbauwerks beidseitig durch eine ca. 2 m hohe Stützmauer verbaut, östlich des Brückenbauwerks überwiegend durch Gesteinsschüttungen oder eine ortsseitige Stützmauer. Die Flöha weist auf dem gesamten im UG liegenden Abschnitt flutende Unterwasservegetation auf, eine Ausnahme bildet das Tosbecken direkt unterhalb des Wehres.

Der Flutgraben ist weitgehend unbefestigt, lediglich an seinem Anfang im Osten des UG sind die Ufer mit Gesteinsschüttungen befestigt, im Mündungsbereich in die Flöha am BW 10 ist eine niedrige Stützmauer errichtet. Nördlich schließt sich an den Flutgraben – wahrscheinlich aufgrund regelmäßiger Mahd – ein etwa 5 m breiter Uferrasen an, der häufig überflutet wird. Auf den Böschungen beidseits des Baches stocken mit unregelmäßigen Unterbrechungen gewässerbegleitende Gehölze, die vor allem aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*) gebildet werden. In deren Säumen und in Bestandslücken gedeihen hochwachsende Uferstaudenfluren.

Die Infrastruktur nimmt die zweitgrößte Fläche im UG ein. Dazu gehören der Straßenraum der S 211, der zentrale teils versiegelte, teils unversiegelte Parkplatz zwischen Flöha und Flutgraben sowie der Bahndamm südlich an das UG angrenzend.

3.2 Allgemeine Einschätzung der Lebensraumqualität

Die Lebensraumqualität für streng und besonders geschützte Arten hängt im Wesentlichen von der Nutzungsintensität im Untersuchungsraum ab. Der durch das Ausbauvorhaben betroffene Raum wird insbesondere durch den beidseitig verbauten Gewässerlauf der Flöha mit angrenzenden Ufergehölzen sowie den Siedlungsraum der Ortslage Neuhausen geprägt.

Infolge der bereits vorhandenen Staatsstraße unterliegt der unmittelbare Trassenraum im Ausbaubereich bereits heute anthropogenen Vorbelastungen. Die innerörtlichen Ausbaubereiche sind durch die angrenzende Wohnbebauung gekennzeichnet. Neben weit verbreiteten Kulturfolgern bieten die dörflichen Siedlungsstrukturen Arten der Halboffenlandschaften Lebensraum. Trotz der vorhandenen Zerschneidung sind die verkehrsbezogenen Vorbelastungen als mäßig störend einzustufen. Die Verkehrsmenge verursacht keine kontinuierliche Schallkulisse, so dass negative Effekte des vorhandenen Verkehrs nicht auf Lärm zurückzuführen sind. Als Vorbelastung sind jedoch optische Reize durch den fließenden Verkehr, durch Fußgänger und Radfahrer zu werten.

Die siedlungsnahen Grünlandflächen, Ufergehölze sowie das Fließgewässer der Flöha und des Flutgrabens ermöglichen das Vorkommen von störungstoleranten Halboffenlandarten und Gehölzbrütern. Außerhalb der Siedlungslagen wird der Raum ebenfalls durch den Einfluss menschlicher Nutzungen geprägt. Entlang der bestehenden Staatsstraße verursachen Fahrzeuge, insbesondere Lastkraftwagen, Minderungen der Habitatqualität. Die Flöha weist in dem betreffenden Abschnitt eine beidseitige Uferverbauung auf.

Über eine Lebensraumeignung verfügen besonders der Bereich des Flutgrabens, der zudem als Wanderkorridor für gewässergebundene Säugetier und Vogelarten dienen könnte, sowie die Gehölzstrukturen des Raumes. Insbesondere die Ufergehölze, Baumreihen und angrenzenden Forstbereiche eignen sich als Lebensraum der Fauna.

Der Ausbau der S 211 findet in Bestandsnähe statt. Es werden größtenteils teilversiegelte Parkplatzflächen sowie Straßenrandbereiche überbaut. Einzelgehölzrodungen von gewässerbegleitenden Ufergehölzen sind vorgesehen.

Die im Zuge des Vorhabens im Bereich des BW 8 und BW 10 zu rodenden Ufergehölze wurden im Rahmen einer Winterbegehung am 10.01.2014 auf das Vorhandensein von Nischenstrukturen und langjährig genutzten Neststandorten hin überprüft. Die visuelle Prüfung erfolgte für die in folgender Tabelle dargestellten Bäume.

Tabelle 3: Übersicht über die Gehölze der ökologischen Baumkontrolle

Baum Nr. (KatasterNr)	Art	Anzahl Stämmlinge x Stammdurchmesser (BHDM)	Biotopbewertung (Nischenstrukturen, Baumhöhlungen mit Eignung als Lebensstätte von Baumhöhlenbewohnender Arten) – Biotopbaumpotenzial für xylobionte Käfer
Bereich des BW 8			
238	Erle	1 x 50	kein Biotoppotenzial
239	Erle	1 x 60	potenzielles Biotoppotenzial
240	Erle	1 x 20	kein Biotoppotenzial
241	Erle	1 x 40	potenzielles Biotoppotenzial
242	Erle	1 x 30	kein Biotoppotenzial
243	Erle	1 x 30	kein Biotoppotenzial
244	Erle	1 x 30	kein Biotoppotenzial
245	Erle	2 x 30, 1 x 15	kein Biotoppotenzial
246	Erle	1 x 30, 1 x 15	kein Biotoppotenzial
246b	Weide	1 x 30, 1 x 20	kein Biotoppotenzial
247	Erle	1 x 50, 1 x 30	potenzielles Biotoppotenzial
248	Erle	1 x 30	kein Biotoppotenzial

Baum Nr. (KatasterNr)	Art	Anzahl Stämme x Stammdurchmes- ser (BHDM)	Biotopbewertung (Nischenstrukturen, Baumhöhlungen mit Eignung als Lebensstätte von Baumhöhlenbewohnender Ar- ten) – Biotopbaumpotenzial für xylobionte Käfer
249	Erle	1 x 65, 1 x 15	potenzielles Biotoppotenzial
250	Erle	1 x 40, 1 x 30	potenzielles Biotoppotenzial
Bereich des BW 10			
001	Bergahorn	1 x 20	kein Biotoppotenzial
002	Weide	1 x 10	kein Biotoppotenzial
003	Weide	1 x 10	kein Biotoppotenzial
004	Bergahorn	1 x 15	kein Biotoppotenzial
005	Bergahorn	1 x 10	kein Biotoppotenzial
006	Bergahorn	1 x 10	kein Biotoppotenzial
007	Bergahorn	1 x 10	kein Biotoppotenzial
008	Bergahorn	1 x 30	kein Biotoppotenzial
009	Bergahorn	1 x 30	kein Biotoppotenzial
010	Fichte	1 x 30	kein Biotoppotenzial
011	Esche	1 x 10	kein Biotoppotenzial
012	Esche	10 x 10	kein Biotoppotenzial
013	Erle	4 x 10	kein Biotoppotenzial



Foto 1: Ufergehölze oberhalb des BW 8



Foto 2: Ufergehölze unterhalb des BW 10



Foto 3: Ufergehölze oberhalb des BW 10 am Flutgraben

Die vom Vorhaben betroffenen Gehölze sind vital und weisen Stammdurchmesser von 10 – 65 cm mit geringem Totholzanteil auf. Das Biotopbaumpotenzial ist als gering zu werten. Eine Quartierbesiedlung von Fledermäusen und Höhlenbrütern ist jedoch bei Bäumen mit Stammdurchmessern über 40 cm nicht gänzlich ausgeschlossen.

Im Zuge der Begehung wurde das Quartierpotenzial der zu sanierenden Brückenbauwerke (BW 8 und BW 10) begutachtet.



Foto 4: Brückenbauwerk BW 8 mit Neststandort der Wasseramsel 2013



Foto 5: Brückenbauwerk BW 10 mit potenziellen Nischenstandorten



Foto 6: Brückenbauwerk BW 8 mit Wasseramselnest im Jahr 2010



Foto 7: Wasseramselnest im Jahr 2010

Beide Bauwerke weisen Nischenstrukturen auf, die Vögeln mit Präferenz für technische Nischen in Gewässernähe (Bach- und Gebirgsstelze, Wasseramsel) potenziell als Brutstätte dienen können.

Am BW 10 wurden im Rahmen der Winterbegehung am 10.01.2014 keine Neststandorte festgestellt. Unterhalb des BW 8 konnte 2010 ein Neststandort der Wasseramsel vorgefunden werden (vgl. Foto 6 und Foto 7), welcher 2013 an anderer Stelle (vgl. Foto 4) erneut festgestellt wurde. Die Betonstahlbrücken weisen keine Spalten und Fugen auf, welche von Fledermäusen als Zwischenquartiere genutzt werden können. Das Quartierpotenzial ist für Fledermäuse daher nicht vorhanden.

3.3 Datengrundlagen

3.3.1 Durchgeführte Untersuchungen

Als Grundlage für die Ermittlung der besonders und streng geschützten Arten gemäß Artikel 12 und 13 der FFH-RL und Artikel 5 der VSchRL dienen die relevanten Arten der Standard-Datenbögen für das SAC „Flöhatal“ (DE 5144-301) ergänzt und konkretisiert durch den Managementplan (GFN 2005). Zudem wurden vorhandene Altdaten der Naturschutzfachbehörden ausgewertet (Abfrage der sächsischen MultiBase-CS). Darüber hinaus wurde eine Potenzialbetrachtung durchgeführt. Bei Artvorkommen innerhalb des MTBQ 5346-NO wurde in einem zweiten Schritt geprüft, ob im Untersuchungsraum geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind. Bei positivem Befund wurden die entsprechenden wertgebenden Arten in die Relevanztabellen (vgl. Kapitel 5) aufgenommen.

Im Rahmen des LBP wurden Geländekartierungen im Vorhabenbereich durchgeführt, wobei keine streng geschützten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen wurden. Eine Betroffenheit von wertgebenden Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

3.3.2 Aktualität der Datengrundlagen

Bei den behördlichen Daten (MultiBase) handelt es sich überwiegend um Altdaten mit einer Spanne der Jahre 2000 bis 2007. Die Untersuchungen zu den Ersterfassungen im Rahmen ~~der MaP~~ des Managementplans für das SAC „Flöhatal“ fanden in den Jahren 2004 statt.

Aufgrund des überwiegenden Ausbaucharakters des Vorhabens wurden in Abstimmung mit der Naturschutzfachbehörde vom 27.06.2012 keine gesonderten faunistischen Erfassungen durchgeführt. Durch das Vorhaben sind ausschließlich randliche Eingriffe in straßennahe, vorbelastete Strukturen verbunden. Es erfolgte daher eine Potenzialbetrachtung der Arten nach Anhang IV sowie der europäischen Vogelarten in Verbindung mit einer Geländeüberprüfung vor Ort. Das Vorhaben ist zudem mit keinen Änderungen der Verkehrsbelegung verbunden, so dass im vorliegenden Planungsfall ausschließlich bau- und anlagebedingte Wirkungen prüfungsrelevant sind.

Für eine Abschätzung von potenziell vorkommenden Arten im Untersuchungsgebiet wurden neben der Überprüfung der Habitateignung vor Ort die vorhandenen Daten der Naturschutzfachbehörden sowie weitere Datenquellen ausgewertet.

Folgende Daten fanden Berücksichtigung:

- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf.
 - HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
 - REINHARDT, R. ~~et al.~~, H. SBIESCHNE, J. SETTELE, U. FISCHER & G. FIEDLER (2007): Tagfalter von Sachsen. In: Klausnitzer, B. & Reinhardt, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 6: - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11, 696 Seiten. Dresden.
 - SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemalige DDR). Rangsdorf: Natur und Text.
 - STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
 - ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Redaktionsschluss Juni 2002. Dresden.
 - LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2008): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten des Anhang II der FFH Richtlinie. Link: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20802.htm>. Aufgerufen am 11.07.2013.
 - LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-arten-24733.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.
 - LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Lebensraumtypen des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-lebensraumtypen-24736.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.
 - LFUG - LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE DRESDEN (2003): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): „Flöhatal“ (DE 5144-301). Stand 03/2003.
 - LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2013): Auszug aus der Artdatenbank Sachsen (MultiBaseCS) Stand: 06.12.2013, übermittelt durch LRA Mittelsachsen, Fr. Streich am 06.12.2013.
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2020): Übergabe digitaler Datengrundlage: aktuelle Abgrenzung der Lage des FFH-Gebietes „Flöhatal“; Ergebnisse des FFH-Monitorings; geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG; vorliegende Artdaten. E-Mail vom 05.05.2020.

4 Beschreibung des Vorhabens, der Wirkzonen und Wirkreichweiten

4.1 Beschreibung des Vorhabens

4.1.1 Technische Beschreibung

Die Gesamtlänge des Ausbaus der Staatsstraße S 211 einschließlich der Anbindungsbereiche an den Bestand beträgt ca. 260 m. Gemäß Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008, erfolgt die Zuordnung in die Kategoriegruppe HS III (Ortsdurchfahrt, innergemeindliche Hauptverkehrsstraße). Infolgedessen unterliegt die Staatsstraße S 211 dem Geltungsbereich der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06.

Die Festlegung der Regelfahrbahnbreite erfolgt nach RAS 06, Abschnitt 4 und 6.1, Tabelle 7, als zweistreifige Fahrbahn mit 6,50 m zwischen den Borden. Die Fahrbahnbreite der Straße ist ohne Aufweitung über das BW 8 zu führen.

Mit der geplanten Herstellung von Schrammborden mit einer Höhe von 15 cm werden die Forderungen der RPS erfüllt. Schutzplanken auf den Bauwerken müssen nicht angeordnet werden.

Im Rahmen des bestandsnahen Ausbaus der S 211 wird die Erneuerung des vorhandenen Gehweges ab dem BW10 rechtsseitig der Staatsstraße geplant.

Der rechtsseitige Bereich ist anbaufrei (Böschungsbereiche zur Flöha bzw. Parkplatzfläche) und weist somit keine besonderen Anforderungen bzw. Zwangspunkte bezüglich der Herstellung von Grundstückszufahrten, Absenkungen von Borden etc. auf.

Im Rahmen des Umbaus der S 211 wird ein 2,00 m breiter Gehweg vorgesehen. Die gewählten Abmessungen entsprechen ab dem BW 10 somit größtenteils der Wiederherstellung des derzeitigen Gehwegbestandes.

Vor dem BW 8 werden wechselseitig Bushaltestellen mit einem erweiterten Wartebereich von 16,00 m Länge und 2,50 m Breite zzgl. Absenkungen angeordnet. Die Nutzer der ortsauwärts (linksseitig) angeordneten Haltestelle müssen zwingend im Bereich der Haltestellen die Straße queren. Hierfür ist eine Querungsstelle ab dem rechtsseitigen Gehweg geplant. Die derzeitige Bushaltestelle auf der großen Parkplatzfläche entfällt (BECHERT + PARTNER 2014, 2020).

4.1.2 Bauwerke

Insgesamt sind die folgenden 2 Brückenbauwerke sowie 1 Stützwand vorgesehen.

Tabelle 4: Brücken und Stützmauern (Quelle: BECHERT + PARTNER 2014, 2020)

BW-Art	Nummer	Stützweite	Lichte Höhe	Breite zwischen Geländern	Lage
Ersatzneubau BW 8 Brücke im Zuge der S 211 über Flusslauf Flöha		8,40 m	2,40 m	9,00 m 9,25 m (incl. Gehweg)	Bau-km 0+141.454 0+148,340
Ersatzneubau BW 10 Brücke im Zuge der S 211 über Flutrinne / Flutgraben		8,40 m	2,40 m 2,30 m	8,50 m 9,25 m	Bau-km 0+022.629 0+014,920
Stützwand BW 6		Gesamtlänge ca.: Lichte Höhe: ø Höhe		100,00 m 137,32 m 2,4 bis 3,20 m 2,60 m	Instandsetzung Neubau Stützwand BW 6

BW = Bauwerk

Im Bereich Wehr unterstrom rechts erfolgt ein teilweiser Umbau der Stützwand zu einer Böschung. Auf der Gegenseite unterstrom links nach dem Bauwerk BW 8 wird die Stützwand BW 6 ebenfalls in der Höhe reduziert und soweit möglich mit einer Böschung ausgeführt (BECHERT + PARTNER 2020).

Gewässer - Ausbau des Flöhaquerschnitts:

Durch den Rückbau des Wehres, verbunden mit einer Sohlangleichung und der Verbreiterung des Bauwerkes 8 zur Durchleitung eines HQ 100 kommt es in der Flöha gemäß Unterlage 18.5 zu einer Umlagerung der Wasserspiegellagen und Fließgeschwindigkeiten. Lagen im Ist-Zustand (Bestand) die Spitzen der Fließgeschwindigkeiten hinter dem BW 8 (Übergang von schmalen Bauwerk auf breiteren Flöhaquerschnitt sowie Sohlprung am Wehr) so liegen sie im Plan-Zustand zum einen vor dem Bauwerk (Übergang vom schmalen Flöhaquerschnitt auf breiteren hochwasserdurchlässigen BW-Querschnitt BW 8) sowie – durch geänderte Sohlneigung – am Ausbuanfang des Gewässers (siehe Abbildung 4-2 der Unterlage 18.5). Die maximale Differenz der Ist-Spitze zur Plan-Spitze beträgt am BW 8 +0,25m/s. Da der breitere Brückenquerschnitt jedoch zur Einhaltung des Freibords bei einem HQ 100 zwingend erforderlich wird (Freibord Tabelle 4-1 der Unterlage 18.5), ist die leichte Erhöhung der Fließgeschwindigkeit aus Gründen des Hochwasser-schutzes unabdingbar.

Seitens der LTV bestand nach Durchsicht der Unterlage 18.5 die zusätzliche Forderung, aus den Fließgeschwindigkeiten die Schubspannungen abzuleiten und das Bett der Flöha entsprechend zu befestigen. In der Unterlage 18.6 werden Stellen mit Schubspannungen höher 100 N/m² betrachtet. Es erfolgte für die einzelnen Teilbereiche eine Untersuchung zum Einbau von Wasserbausteinen abgestimmt auf die Sohl Schubspannung z. B. geschüttete oder gesetzte Wasserbau-steine (BECHERT + PARTNER 2020).

4.1.3 Entwässerung

Die Fahrbahn erhält eine einseitige Querneigung mit einer Regelneigung von 2,5 %. An den tiefer liegenden Fahrbahnrändern werden Hochborde eingebaut.

Im Bereich von Tiefpunkten bei Gefällewechsel werden jeweils 2 Straßeneinläufe vorgesehen. Dadurch wird eine Verbesserung der Wirksamkeit der Straßenentwässerung erreicht, wobei auch Toleranzen der Höhenlage (Abweichungen zur Sollhöhe und Lage der Einläufe) ausgeglichen werden können.

4.1.4 Verkehrsprognose

Folgende Angaben der Verkehrsbelegung wurden der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2010 entnommen. Die Angaben sind durch ein Radrennen vom 29.06.2010 (FER1) beeinflusst worden (LIST, schriftl. 2012).

Tabelle 5: Daten der Straßenverkehrszählung 2010 (LIST, schriftl. 2012)

Verkehrsstärke an der Zählstelle 5346 1271 Neuhausen	3.776 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	221	[Fz/24h Mo-So]

Bei Berücksichtigung einer perspektivischen Erhöhung der vorgenannten Werte um 5 % ergeben sich folgende Bemessungswerte, die der Entwurfsplanung zu Grunde gelegt werden.

Tabelle 6: Prognose der Verkehrsbelastung im Planungsraum (Prognosejahr 2025 und 2030 (LIST 2019))

2025		
Verkehrsstärke	2.065 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	82	[Fz/24h Mo-So]
2030		
Verkehrsstärke	1.886 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	85	[Fz/24h Mo-So]

Des Weiteren fahren täglich etwa 60 Busse im Linienverkehr auf der S 211 (BECHERT + PARTNER 2014, 2020).

4.1.5 Bauzeit

Die vorgesehene Bauzeit zwischen der Baufeldfreimachung und dem Rückbau aller Baustelleneinrichtungen wird auf rund 27 Monate geschätzt (BECHERT + PARTNER 2014, 2020). Die Bauzeit für das BW 10 wird mit mind. 4 Monaten und für das BW 8 mit 8 Monaten veranschlagt. Für die ~~Hand-~~standsetzung Neubau der Stützwand BW 6 wird eine rund 8-monatige Bauzeit angesetzt (BECHERT + PARTNER 2014). Anpassungen am Flusslauf der Flöha vor BW 8, Rückbau Wehr und Flussbettaußbau ca. 2 Monate (BECHERT + PARTNER 2014, 2020).

4.2 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Die durch das Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können daher ihrem Ursprung nach in bau- und anlagebedingte Auswirkungen unterschieden werden. Der Ausbau der S 211 findet bestandsnah statt.

4.2.1 Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

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

- Lärm und visuelle Störreize (Bewegung, Licht) im Zuge des Baugeschehens; Erschütterungen durch das Baugeschehen (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Anlage von zeitlich begrenzten Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen/Bauprovisorien zur Verkehrsführung während der Bauphase (Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen sowie im Bereich der Bauprovisorien, Verdichtung durch Befahren) (Gefahr der Inanspruchnahme bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Veränderungen der Standortbedingungen (Gefahr der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie baubedingtes Einspülen von Erdreich in Oberflächengewässer (Gefahr der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Barrierewirkung für terrestrische faunistische Wanderbewegungen/Flächenzerschneidungen (u.a. Fischotter) (Gefahr der erheblichen Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Gefahr der Kollision mit Baufahrzeugen im Bereich von Wanderrouten und Lebensstätten (insbesondere Amphibien, Reptilien) (Gefahr des „Tötens“ - § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

4.2.2 Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

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

- Dauerhafte Beseitigung von Habitatstrukturen/Lebensstätten (u.a. Gehölze, Gewässerstrukturen) durch Flächeninanspruchnahme (Gefahr der Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

4.2.3 Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist mit dem Vorhaben nicht verbunden, sodass betriebsbedingte Wirkungen, die das Maß der Vorbelastung übersteigen nicht vorliegen und damit nicht bewertungsrelevant sind.

4.3 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen /-reichweiten

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

Die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens (hier ausschließlich mögliche bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten durch Überbauung) wirken nur innerhalb des Baufeldes. Licht und Lärmeffekte des Baugeschehens können jedoch über die direkt in Anspruch genommene Grundfläche hinauswirken (Baubedingte Störungen).

Der Wirkraum des Vorhabens ist somit der Raum, in dem vorhabenbedingte Wirkprozesse Beeinträchtigungen/Störungen von Lebensstätten auslösen können.

Der zu berücksichtigende Wirkraum des Vorhabens ist in Abbildung 2 dargestellt.

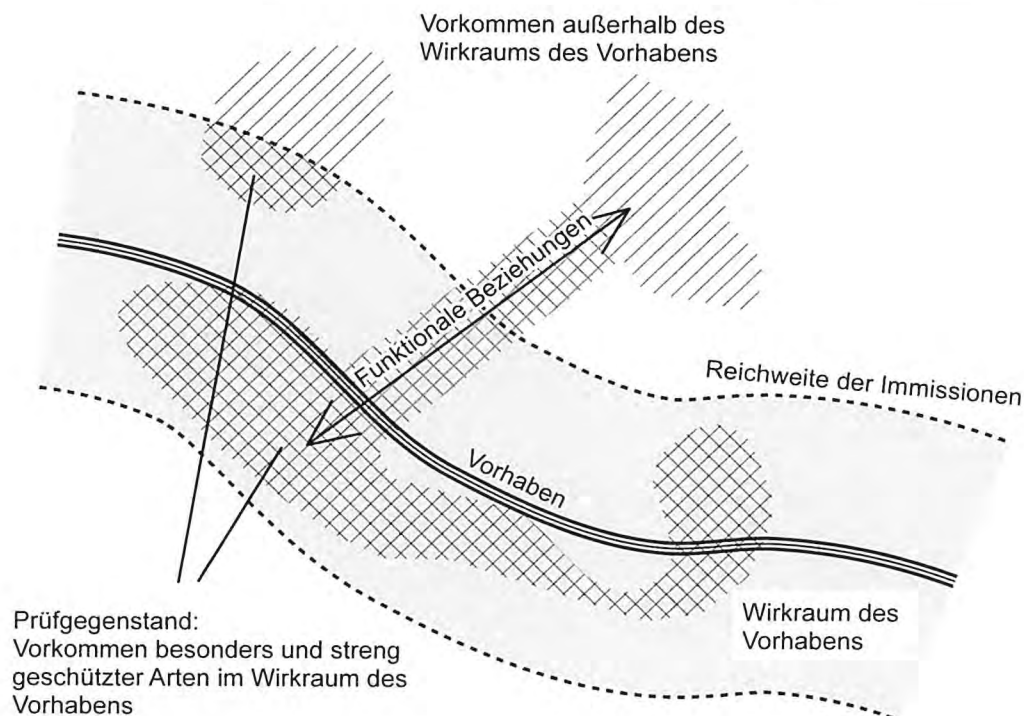


Abbildung 2: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum und Wirkraum (verändert nach BMVBW 2004)

Eingriffsort

Am Eingriffsort, d. h. der direkt beanspruchten Grundfläche, liegt eine **sehr hohe Wirkintensität** vor. Durch Flächenversiegelung/Überbauung durch die Trasse einschließlich ihrer Nebenflächen und Bauzonen geht die Funktion der betroffenen Flächen und Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte vollständig verloren.

5 Ergebnis der Relevanzprüfung

Von den Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind in Sachsen gemäß LFULG (~~2012a~~ 2017a) ~~58~~ 59 Tier- und Pflanzenarten heimisch. Diese teilen sich auf die Artengruppen der Säugetiere (terrestrische Säuger und Fledermäuse), Amphibien, Reptilien, Käfer (holzbewohnende Käfer und Schwimmkäfer), Libellen, Schmetterlinge und Farn- und Blütenpflanzen auf.

Bei den Farn- und Samenpflanzen sind die in Sachsen relevanten Arten entweder an Gewässer, an kalkhaltige Böden oder an Felsstandorte gebunden.

Dazu kommen die in Sachsen ~~regelmäßig~~-auftretenden Vogelarten. Gemäß LFULG (~~2012b~~ 2017b) sind dies derzeit ~~490~~ 252 Arten.

Über die Lebensraum- bzw. Habitatausstattung (vgl. Kap. 3.1) lassen sich die Artengruppen ermitteln, die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen können. Hierzu zählen insbesondere gewässergebundene Arten, welche die Flöha und den Flutgraben als Reproduktions- Ruhe-, Nahrungs- oder Migrationshabitat nutzen. Durch die Siedlungslage des Untersuchungsgebietes sind dies bevorzugt nachtaktive Arten oder Tiere mit geringer Störungstoleranz in Bezug auf menschliche Anwesenheit. Arten, die technische Bauten bevorzugt als Ruhe- und Reproduktionsstätte nutzen, sind ebenso für das UG anzunehmen. Die Gehölzformationen dienen den unterschiedlichsten Vögeln, darunter gehölzbrütenden Arten als Lebensraum.

Es befinden sich keine Stillgewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie in dessen Umgebung, sodass typische Reproduktionsstätten von Amphibienarten des Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen werden können. Ebenso wirkt sich dies auch beschränkend auf das Vorkommen von Schwimmkäferarten aus. Das Vorkommenspotenzial xylobionter Käferarten (Eremit) kann aufgrund des Fehlens von geeigneten Habitatbäumen im Umfeld des Vorhabens sowie der Lage außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes ebenso ausgeschlossen werden. Aufgrund der Höhenlage des Gebietes sowie der Lage außerhalb der natürlichen Verbreitung von Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL sowie fehlender wärmebegünstigter Bereiche kann ein Vorkommen von Reptilien ausgeschlossen werden. Die Ufer- und Sohlbefestigungen der Flöha im Untersuchungsgebiet schränkt die Habitatqualität für Libellen im Allgemeinen stark ein. Zudem ist durch die geografische Lage des Untersuchungsgebietes außerhalb der sächsischen Verbreitungsgebiete das Vorkommen von Libellenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht zu erwarten. Auch die Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind in ihrer sächsischen Verbreitung nicht für den Untersuchungsraum sowie das Gebiet des Messtischblattquadranten nachgewiesen. Die Relevanzprüfung sämtlicher in Sachsen vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL bzw. der europäischen Vogelarten ist in Tabelle 11 bis Tabelle 19 im Anhang dargestellt (s. Kapitel 9). Im Ergebnis ist für ~~54~~ 53 Arten (8 Arten nach Anhang IV der FFH-RL, ~~43~~ 45 Vogelarten) ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen bzw. aufgrund der Habitatansprüche möglich. Dabei wurden auch solche Arten mit einbezogen, bei denen die Biotopausstattung im Vorhabenbereich als suboptimal einzuschätzen ist, die jedoch aufgrund ihrer geringen Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störeinflüssen Straßennahbereiche bzw. Siedlungslagen nicht grundsätzlich meiden.

Für Arten, die keine geeigneten Habitatbedingungen (Fortpflanzungsstrukturen, essenzielle Rast- und Nahrungshabitate) im Wirkraum des Neu-/Ausbauvorhabens vorfinden, ist eine mögliche Betroffenheit mit ausreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Sie werden daher nicht weiter betrachtet.

Folgende Artgruppen werden im Rahmen der Konfliktaanalyse berücksichtigt:

Tabelle 7: Zusammenstellung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Arten

Artengruppe	Anzahl der potenziell betroffenen Arten
Arten des Anhangs IV der FFH-RL	8
Säuger (ohne Fledermäuse)	1
Fledermäuse	7
Europäische Vogelarten	43 45
<u>Gesamt</u>	<u>51 53</u>

6 Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände

6.1 Bewertungs- und Beurteilungskriterien

6.1.1 Prüfmaßstab „Ökologische Funktionsfähigkeit“

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

Zur Bewertung der ökologischen Funktionsfähigkeit ist die Abgrenzung der essenziellen Habitatstrukturen einer Art erforderlich. Dies sind neben den eigentlichen Fortpflanzungsstätten (z.B. Nester, Wochenstuben, Laichgewässer) und Ruhestätten (z.B. Zwischenquartiere, Rast- und Schlafplätze) auch weitere damit verbundene Habitatbestandteile wie Nahrungsgebiete mit engem Bezug zu den Fortpflanzungsstätten, Balzplätze und Verbindungswege.

Durch das Vorhaben darf sich also die ökologische Gesamtsituation für die Population im räumlichen Zusammenhang nicht verschlechtern. Tritt eine Unterbrechung der Funktionsfähigkeit ein, kann es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Gebiet kommen (vgl. hierzu den folgenden Abschnitt 6.1.2). Die Kriterien zur Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades sind für die einzelnen Artengruppen in Abschnitt 6.1 dargelegt.

6.1.2 Prüfmaßstab „Erhaltungszustand der lokalen Population“

Die Signifikanz einer Störung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann mittels der Definition des *günstigen Erhaltungszustandes* einer Art nach Art. 1 i) (92/43/EWG, FFH-Richtlinie) mit Hilfe der folgenden Kriterien abgeleitet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: 28):

„...wenn aufgrund der **Daten über die Populationsdynamik** der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird“ (Art. 1, Buchstabe i) der FFH-RL).

Alle Entwicklungen, die zur langfristigen Abnahme der Population der Arten in einem Gebiet führen, können als erhebliche Störungen betrachtet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: 28).

„...wenn das **natürliche Verbreitungsgebiet** dieser Art **weder abnimmt** noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird“ (Art. 1, Buchstabe i) der FFH-RL).

Alle Geschehnisse, die eine Reduzierung des Verbreitungsgebietes einer Art bewirken oder das Risiko einer solchen Reduzierung erhöhen, sind als erhebliche Störungen zu betrachten (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2000: 29).

„...wenn ein **genügend großer Lebensraum vorhanden** ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern“ (Art. 1, Buchstabe i) der FFH-RL).

Alle Entwicklungen, die zur Verringerung der Größe des Lebensraumes für die Arten in einem Gebiet beitragen, können als erhebliche Störungen eingestuft werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2000: 29).

Als nicht erheblich im Sinne der FFH-RL können im Umkehrschluss Beeinträchtigungen dann angesehen werden, wenn sie sich nicht „ungünstig“ auf den Erhaltungszustand der Arten auswirken (sich nicht substanziell verschlechtern) bzw. sichergestellt ist, dass:

- keine nachhaltige Gefährdung des Reproduktionserfolgs zu erwarten ist,
- keine gravierenden Veränderungen der Populationsgröße eintreten können,

- die Erhaltung wichtiger Habitatelelemente und deren Wiederherstellungsmöglichkeiten nicht verhindert werden,
- die Dauer, Intensität und Dynamik der Auswirkungen nicht nachhaltig sind,
- keine hohe Empfindlichkeit der maßgeblichen Arten bzgl. Störungen vorhanden ist,
- die für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbewegungen (z. B. traditionelle Flugroute, Wanderkorridor zwischen Sommerlebensraum und Laichgewässer) aufrechterhalten werden.

Nicht jede Störung löst einen Verbotstatbestand aus, sondern nur erhebliche Störungen, durch die sich der „**Erhaltungszustand der lokalen Population**“ verschlechtert. Wichtig ist daher die Betrachtung der **lokalen Population**. Diese lässt sich in Anlehnung an den § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG als Gruppe von Individuen einer Art definieren, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen (LANA & BMU 2009). Dabei werden lokale Populationen i.d.R. artspezifisch und unter Berücksichtigung der vorhandenen Gegebenheiten abzugrenzen sein (RUNGE et al. 2010).

Unterschieden werden dabei zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen. Zum einen die lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens. Die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten (u. a. Waldgebiete, Bachläufe, Grünlandkomplexe) bietet sich bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder bei Arten mit lokalen Dichtezentren an (z.B. Laichgemeinschaften von Amphibien, Libellen eines Teichgebiets, Vogelansammlungen in Brutkolonien). Zum anderen die lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung. Arten mit einer flächigen Verbreitung oder auch revierbildende Arten mit großen Aktionsräumen lassen sich am besten auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit abgrenzen. Teilweise bieten sich auch planerische Grenzen (Kreise oder Gemeinden) an (LANA & BMU 2009).

Für die Arten der Vogelschutzrichtlinie gilt: Je bedeutsamer und gefährdeter eine Art ist, je höher die Auswirkungsintensität, je bedeutender ihre Funktion innerhalb des untersuchten Bereiches ist, desto eher kann sich eine mögliche Beeinträchtigung erheblich auf den günstigen Erhaltungszustand auswirken (BMVBW 2008, LANA & BMU 2009).

Die VSchRL definiert den Begriff des „günstigen Erhaltungszustandes“ nicht. Artikel 2 und 3 der VSchRL beziehen sich jedoch ebenfalls auf Bestände von Vogelarten, für die eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen ist. Insofern ist die Bezugsebene „Erhaltungszustand der Art“ für die artenschutzrechtliche Prüfung auch für die europäischen Vogelarten fachlich geeignet.

Im Hinblick auf die Vogelarten wird daher untersucht, inwieweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population, der im Wirkungsbereich vorkommenden europäischen Vogelarten substanziell verschlechtert. Besondere Beachtung finden dabei die gefährdeten und seltenen Arten. Bei diesen Arten ist die Gefahr der Verschlechterung des Erhaltungszustandes besonders zu berücksichtigen, im Gegensatz zu den euryöken, weit verbreiteten Vogelarten.

Die Beurteilung, ob eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestättenfunktion vorliegt, ist artspezifisch und in Abhängigkeit vom jeweiligen Einzelfall, d.h. insbesondere den betroffenen Habitatstrukturen und den Besonderheiten des jeweiligen Vorkommens, vorzunehmen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (vgl. RUNGE et al. 2010). Bei der Beurteilung eines möglichen Verstoßes findet somit eine Fokussierung auf die Lebensstätte und ihre Funktion statt. Damit kann sichergestellt werden, dass alle für die Lebensstättenfunktion relevanten Struktur- und Qualitätsmerkmale bei der Prüfung berücksichtigt werden (LBV-SH 2013).

6.1.3 Artengruppenspezifische Empfindlichkeiten

Jede Artengruppe reagiert unterschiedlich auf die Wirkungen eines Bauvorhabens.

Terrestrische Säuger

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

Neben der direkten Inanspruchnahme von Lebensräumen reagieren viele Wildtierarten empfindlich auf Störungen wie Lärm und Licht. Durch die Meidung der bauzeitlich beeinträchtigten Bereiche ziehen sich die Bestände in die verbleibenden ungestörten Bereiche zurück.

Darüber hinaus sind Säugetiere empfindlich gegenüber der bauzeitlichen Unterbrechung von Korridoren und der Trennung von Teillebensräumen. Gegenüber baubedingten Schadstoffemissionen sind nach Untersuchungen von IERADI et al. (zit. in RASSMUS et al. 2003) besonders Kleinsäuger wie die Haselmaus empfindlich.

Fledermäuse

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

Störungen von Licht führen für Fledermäuse zum einen zu einer erhöhten Prädationsgefährdung, zum anderen - je nach Artspezifik - zur Minderung der Habitatqualität in Jagdhabitaten. Fledermäuse meiden Quartierausflüge bei hellem Licht bzw. sie meiden hell erleuchtete Areale bei ihren Flugbewegungen. Beispielsweise ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse ihren Quartierausflug deutlich verzögern, wenn das Quartier angestrahlt wird. Eine starke Beleuchtung kann sogar zur Kolonieauflösung führen. Zudem landen Fledermäuse bei Explorationsflügen in einem Flugraum bei Licht wesentlich häufiger als bei Dunkelheit. Grund für das Meidungsverhalten ist der erhöhte Prädationsdruck, welchem die Fledermäuse bei Licht ausgesetzt sind (LÜTTMANN et al. 2009).

Avifauna

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

Vögel gelten als eine gegenüber Lärm und Störungen empfindliche Artengruppe (z. B. RASSMUS et al. 2003). Insbesondere brütende Vögel zeigen eine hohe Sensibilität gegenüber Störungen. Die erforderliche erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber den Störquellen reduziert das Zeitbudget - z. B. für die Nahrungssuche - und Fluchtreaktionen verschlechtern die Energiebilanz. Bei nachtaktiven Arten

sind Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen möglich. Verstärkt werden diese Effekte je nach Vogelart durch die Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störreizen, insbesondere im Zuge der Bau-tätigkeiten.

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

Tabelle 8: Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheiten der verschiedenen Artengruppen

Wirkfaktor	Potenzielle Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheit der Artengruppe		
	Säugetiere	Fledermäuse	Avifauna
Baubedingt			
Inanspruchnahme von Flächen für das Baugeschehen	x	x	x
Lärm, visuelle Störreize, Erschütterungen während der Bauphase	x	x	x
Veränderungen der Standortbedingungen / Schadstoffeinträge in Fließgewässer	x	-	(x)
baubedingte Barrierewirkung/Flächenzerschneidung	x	(x)	-
Anlagebedingt			
Habitatbeseitigung durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	x	x	x
Betriebsbedingt nicht prognostiziert			

x - Artengruppe empfindlich gegenüber dem Wirkfaktor

(x) - Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor nur unter bestimmten Voraussetzungen gegeben

6.1.4 Konfliktmindernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Bei der Prüfung der spezifischen europarechtlichen Verbotstatbestände können gemäß Guidance Document der EU-Kommission bestimmte konfliktmindernde Maßnahmen einbezogen werden, die eine kontinuierliche Funktionalität der betroffenen Lebensstätten bzw. Habitats gewährleisten. „... Maßnahmen, die die dauerhafte ökologische Funktion von Brut- bzw. Rastplätzen im Kontext von Projekten bzw. Aktivitäten mit einer möglichen Auswirkung auf solche Plätze sicherstellen, können den Charakter von Minderungsmaßnahmen (d. h. Maßnahmen, die die negativen Auswirkungen minimieren oder sogar aufheben) aufweisen; sie können jedoch auch Maßnahmen umfassen, die bestimmte Brut- bzw. Rastplätze einer solchen Art aktiv verbessern oder gewährleisten, dass sie, trotz des Projekts bzw. der Aktivität, zu keinem Zeitpunkt unter einer Verringerung oder einem Verlust ihrer ökologischen Funktion leiden“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2007, II.3.4.d, summary).

Dabei können artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF²-Maßnahmen) unterschieden werden.

Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, negative Auswirkungen des Vorhabens, also das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern. Hierzu zählen vor allem Maßnahmen, die in die Bau-durchführung eingreifen (z.B. Bauzeitenregelung) sowie Maßnahmen am Vorhaben selbst (z.B. Trassenführung, Kollisionsschutz, Querungshilfen) (vgl. LBV-SH 2013).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen setzen am Bestand der betroffenen Art an. Hinweise zur Anwendung dieser CEF-Maßnahmen gibt ebenfalls das Guidance Document der EU (EUROPÄISCHE

² continuous ecological functionality-measures

KOMMISSION 2007). Sie dienen der ununterbrochenen und dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Als CEF-Maßnahmen anerkannt sind beispielsweise die qualitative und quantitative Verbesserung bestehender Lebensstätten oder die Anlage neuer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte. Wichtig ist, dass diese Ausgleichsmaßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind (vgl. LANA & BMU 2009). Dadurch wird gewährleistet, dass die Funktion der Lebensstätten gewahrt wird und die Populationen der betroffenen Arten in ihrem Erhaltungszustand nicht gefährdet werden.

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

Auch gemäß des Urteils des Bundesverwaltungsgerichts zur Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist das Hinzuziehen von Ausgleichsmaßnahmen möglich: „Werden aufgrund von Ausgleichsmaßnahmen Ausweichhabitats zur Verfügung gestellt, so ist ein Maß an Kontinuität gewahrt, das genügend Gewähr dafür bietet, dass die betroffene Population in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt“ (BVERWG 4 A 1073.04; Pkt. 580).

6.1.5 Artbezogene Definitionen des Beeinträchtigungsgrades

Die Schwere der Auswirkungen auf die Funktion der Lebensstätte und - daraus resultierend - auf den Erhaltungszustand bzw. den Erhalt der Arten wird im vorliegenden Artenschutzbeitrag mit Hilfe eines Beeinträchtigungsgrades definiert. Dabei sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn die ökologische Funktion einer Lebensstätte aufrechterhalten bleibt (vgl. LANA 2006) und damit keine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Arten zu erwarten ist (FFH-RL) bzw. der Erhalt der Art (VSchRL) gewährleistet werden kann.

Die Schwere einer Beeinträchtigung wird dabei mit Hilfe einer sechsstufigen ordinalen Bewertungsskala für jede Artengruppe ermittelt. Über den Intensitätsgrad der Beeinträchtigung wird der Verlust, der Funktionsverlust oder die Funktionsstörung von Habitaten und Strukturen bewertet. Eine Definition des Beeinträchtigungsgrades erfolgt separat für jede Artengruppe.

6.2 Ergebnisse der Konfliktanalyse

Für die Arten, für die im Rahmen der Relevanzprüfung das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht sicher ausgeschlossen werden konnte, erfolgte im Zuge der Konfliktanalyse eine artbezogene Ermittlung der vorhabenbedingten Auswirkungen. Es wurde geprüft, ob es durch das geplante Vorhaben durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen zu einem Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 kommt. Darüber hinaus erfolgte die Prüfung, ob und wie das Eintreten der Verbotstatbestände durch geeignete konfliktvermeidende Maßnahmen verhindert werden kann. Diese artbezogenen Konfliktanalysen sind in den Formblättern in der **Anlage 2** enthalten. Nachfolgend werden artbezogen die Ergebnisse der Prüfung der Verbotstatbestände zusammenfassend dargestellt.

6.2.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Art	Eintreten von Verbotstatbeständen	Maßnahmen
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Migrationskorridoren - Fischottergerechter Einsatz von nächtlichen Leuchten - Bautabuzone im Bereich der Flöha sowie des Flutgrabens CEF-Maßnahmen
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Fledermäuse mit potenziellen Quartieren in Gehölzstrukturen Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen - Ökologische Baumkontrolle - Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände CEF-Maßnahmen - Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Baumquartieren
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

6.2.2 Europäische Vogelarten

Art	Eintreten von Verbotstatbeständen	Maßnahmen
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln - Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände CEF-Maßnahmen
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Art	Eintreten von Verbotstatbeständen	Maßnahmen
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln - Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände CEF-Maßnahmen
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln - Bautabuzone im Bereich der Flöha und des Flutgrabens CEF-Maßnahmen - Bereitstellung von Nistgelegenheiten für die Wasseramsel
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Freibrüter verschiedener Gehölzstrukturen <i>Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Erlenzeisig, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Aaskrähne, Rabenkrähne, Ringeltaube, Schwanzmeise, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp</i>	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln - Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände CEF-Maßnahmen
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau <i>Buntspecht, Kleinspecht, Weidenmeise</i>	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln - Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände CEF-Maßnahmen
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Art	Eintreten von Verbotstatbeständen	Maßnahmen
Baumhöhlenbrüter ohne eigenem Höhlenbau <i>Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Star, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer</i>	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln - Ökologische Baumkontrolle (Suche nach Nestern und Höhlen der Avifauna) - Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände CEF-Maßnahmen - Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Halbhöhlen und Nischenbrüter gewässernaher Standorte <i>Bachstelze, Gebirgsstelze</i>	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln CEF-Maßnahmen - Bereitstellung von Nistgelegenheiten für die Bachstelze und Gebirgsstelze
	Verbotstatbestand „Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 3) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

6.3 Artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erforderlich sind, können gemäß LBV-SH 2013 in folgende Kategorien eingeteilt werden:

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

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

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

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, die zum Erhalt der ökologischen Funktion nicht zwingend vorgezogen umgesetzt werden müssen, können bei der Betroffenheit von ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche herangezogen werden. Eine verzögerte Wirksamkeit der Maßnahmen hat für diese ungefährdeten Arten keine Auswirkung auf ihre (Teil-) Population. Sofern die Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffsregelung langfristig die Lebensraumfunktion der rele-

vanten Arten erfüllen können, sind diese Maßnahmen in der artenschutzrechtlichen Bewertung zu berücksichtigen.

In Tabelle 9 und Tabelle 10 sind alle Maßnahmen aufgelistet, die im Rahmen des vorliegenden Artenschutzbeitrags zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG notwendig werden.

6.3.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen

Tabelle 9: Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
kvM 1	<p>Nächtliches Bau- und Beleuchtungsverbot innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters</p> <p>Während der Bauphase können der Wechsel- und Migrationskorridor des Fischotters im Bereich der Flöha und des Flutgrabens nur eingeschränkt nutzbar sein. Es treten Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten (Fahrzeugverkehr, Beleuchtung, Baulärm) auf. Daher sind Änderungen der Migrationsrouten oder Meidung des Baufeldes sowie Unterbrechungen von Wanderbewegungen möglich.</p> <p>Zur Verringerung der bauzeitlichen störungsbedingten Barrierewirkung des Vorhabens sind nächtliche Bautätigkeiten nicht zulässig. Die Passierbarkeit ist während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Dazu ist eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle vollständig zu vermeiden oder ggf. punktuell vorzusehen und ggf. mit Blendschutz zu errichten.</p> <p>Um die Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters im Bereich des traditionellen Korridors an der Flöha sowie am Flutgraben auch während der Bauphase zu gewährleisten, ist auf einen fischottergerechten Einsatz der nächtlichen Leuchten zu achten. Daher sollte bei Baustellensicherungsmaßnahmen auf Blinklichter verzichtet werden. Wenig irritierend sind dagegen Dauerlichtleuchten oder retroreflektierende Materialien.</p>	Fischotter
kvM 2	<p>Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen</p> <p>Die Bauzeitfreimachung und die damit verbundenen Rodungsarbeiten haben in Abstimmung mit den Belangen der Avifauna im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu erfolgen. Durch die Maßnahme wird die Inanspruchnahme besetzter Wochenstubenquartiere und Sommerquartiere verhindert, ein Verlust von Winterquartieren kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Hierzu ist eine Prüfung der Gehölze auf potenzielle Winterquartiere notwendig (vgl. kvM 4)</p>	Fledermäuse
kvM 3	<p>Bauzeitenregelung zum Schutz der Avifauna</p> <p>Die Bauzeitberäumung muss außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. In diesem Zeitraum müssen die potenziell zur Brut nutzbaren Strukturen (vor allem Gehölze aber auch krautige Vegetation) entfernt werden.</p> <p>Der Abriss des Brückenbauwerks Nr. 08 ist außerhalb der Brutzeit der Wasseramsel, d. h. im Zeitraum vom 1. September bis 28. Februar auszuführen, um eine Beschädigung der Brutstätte während der Brut zu vermeiden.</p> <p>Durch die Maßnahme wird sowohl die Inanspruchnahme besetzter Nester verhindert als auch Brutansiedlungen im Bauwerksbereich vermieden.</p> <p>Erfolgt der Baubeginn zeitlich vor dem Aufsuchen der Brutplätze durch die Avifauna (d. h. etwa bis März), sind Brutansiedlungen innerhalb der Störreichweite der Bautätigkeit unwahrscheinlich. Durch aktives Ausweichen der betroffenen Arten werden Störungen des Brutgeschehens durch den Baubetrieb vermieden.</p> <p>Sollte eine Bauzeitfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen der einer Vorortbegehung durch einen Fachgutachter nachzuweisen, dass keine aktuellen Nester von der Bauzeitfreimachung betroffen sind. Bei Vorhandensein von aktuellen Nachweisen hat die Bauzeitfreimachung (Baubeginn) außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen.</p>	<p>Avifauna (Gehölzbrüter)</p> <p>Bachstelze, Gebirgsstelze, Wasseramsel</p>
kvM 4	<p>Ökologische Baumkontrolle</p> <p>Rechtzeitig vor Beginn der Bauzeitfreimachung und der Rodungsarbeiten sind die zu rodenden Altbäume durch Fachgutachter auf Höhlen sowie Quartierstrukturen von Fledermäusen sowie Höhlen- und Nischenbrütern hin abzusuchen. Die Kontrollen erfolgen im September bzw. Oktober vor der geplanten Bauzeitfreimachung. Diese Erfassung bietet die Grundlage für die Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter sowie Ersatzquartiere für Fledermäuse. Besteht die Möglichkeit, dass Tiere in den Bäumen überwintern, sind diese als</p>	<p>Avifauna (Gehölzbrüter)</p> <p>Fledermäuse</p>


lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	<p>Fledermausquartiere zu kennzeichnen. Bestätigt sich die Nutzung von Baumhöhlen und Rindenstrukturen durch Fledermäuse (Sommer- und/oder Winterquartier), so ist der Verlust der Quartiere adäquat zu ersetzen. In Gehölzen kommt neben der Sichtkontrolle auch die Methode der Endoskopie in Frage (visuelle Inspektion der Baumhöhle durch ein optisches Instrument). Überprüft werden alle erfassten besiedelten oder als Quartier geeigneten Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich.</p> <p>Kann mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden, dass ein Quartier unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss an die Kontrolle durch einen Fachgutachter verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Baufeldfreimachung zu verhindern. Es bietet sich auch der sog. „One-Way-Pass“ an. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere die Höhle zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können.</p> <p>Im Einzelfall kann bereits vor den Rodungsarbeiten bekannt sein, dass winterliche Baumquartiere betroffen sind. In diesem Fall darf der Baum erst nach Beendigung der Winterruhe der Fledermäuse gefällt werden. Den Zeitpunkt der Fällung bestimmt der Fachgutachter. Um Konflikte mit der Avifauna zu vermeiden, sind potenzielle Brutstrukturen zu entfernen (Kappung des Kronenbereiches).</p> <p>Die Fällarbeiten der gekennzeichneten Bäume (ohne sichere Quartiernachweise) sind zwingend von Fachgutachtern zu begleiten. Der Fachgutachter kontrolliert die gefällten Bäume nach besetzten Winterquartieren. Individuen, deren Winterquartiere nach den Rodungsarbeiten lokalisiert wurden, sind in Obhut kundigen Fachpersonals zu überwintern. Soweit die Witterung günstig ist, besteht auch die Option die Tiere im Umfeld im Bereich geeigneter Strukturen auszusetzen. Die Einzelfallentscheidung obliegt dem Fachgutachter.</p> <p>Sofern bereits vor der Baumfällung erkennbar ist, dass besonders empfindliche Quartierstrukturen durch die Arbeiten gefährdet sind, kann festgelegt werden, dass der Baum nicht am Stück gefällt wird, sondern dass er abschnittsweise abgetragen werden muss, um so das Verletzungsrisiko möglicherweise überwinternder Tiere zu minimieren. Die Entscheidung obliegt dem Fachgutachter.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	
kvM 5	<p>Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen</p> <p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit und Habitatqualität des Fließgewässers und des Verlustes von Gehölzbeständen am Ufer der Flöha ist der Bereich der Bautabufläche von jeglicher Art von Baustelleneinrichtungen sowie Baugeschehen freizuhalten.</p> <p>Entsprechende Habitatstrukturen werden als naturschutzfachliche Ausschlussfläche (Bautabuzone) ausgewiesen. Diese sind in der Unterlage 19.2 Blatt 1 dargestellt.</p>	<p>Avifauna (Gehölzbrüter) Fledermäuse Fischotter</p>
kvM 6	<p>Umweltbaubegleitung</p> <p>Aufgabe der Umweltbauleitung ist es, bei allen Maßnahmen, die einen direkten Einfluss auf einzelne Biotope bzw. Biotopstrukturen und Artengruppen haben, die entsprechende fachgerechte bauliche Durchführung zu überwachen und ggf. zu leiten. Dadurch sollen die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Artengruppen vermieden bzw. minimiert werden. Außerdem ist eine Funktions- und Durchführungskontrolle der konfliktvermeidenden Maßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen vorzunehmen. Die Umweltbaubegleitung ist über alle das Tätigkeitsfeld betreffende Maßnahmen frühzeitig zu unterrichten und in die Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Die Umweltbaubegleitung muss von Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen bis Bauende gebunden sein.</p>	<p>Alle Arten mit kvM und CEF- Maßnahmen</p>

Darüber hinaus werden zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich (vgl. Tabelle 10).

6.3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Tabelle 10: Erforderliche CEF-Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden europäisch geschützten Arten

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
CEF 1	<p>Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Sommerquartieren in Bäumen (optional bei positivem Quartierfund)</p> <p>Für Baumhöhlen und -spalten nutzende Fledermäuse sind bei Rodung von günstigen Quartierbäumen (Höhlen, abstehende Borke) neue Quartierstandorte bereitzustellen.</p> <p>Der Gesamtbedarf an Ersatzquartieren wird während der Fällarbeiten durch den Fachgutachter festgelegt. Der Ausgleichsbedarf für sommerliche Quartierbaumverluste orientiert sich an den gerodeten potenziellen Quartierbäumen. Ein Ersatz von Tagesverstecken oder Balzquartieren ist in der Regel nicht erforderlich. Bei Verlust wochenstubengeeigneter Gehölzstrukturen an den gefälltten Bäumen (Durchmesser i.d.R. deutlich über 40 cm) sind je nachgewiesener, geeigneter Struktur Ersatz-Quartierhilfen im Umfeld anzubringen, die den betroffenen Populationen im nachfolgenden Frühjahr zur Verfügung stehen müssen. Gehen wochenstubenquartiergeeignete Baumstrukturen verloren, beträgt das Ausgleichsverhältnis 1:5 (bei einem Verlust von einem Quartierbaum erfolgt die Anbringung von fünf Fledermauskästen, vgl. hierzu Orientierungswerte für den Ausgleichsbedarf bei Wochenstuben nach LBV-SH 2011). Es ist bekannt, dass nicht alle Quartierkästen durch Fledermäuse angenommen werden. Damit begründet sich das Ausgleichsverhältnis zugunsten der Quartierhilfen.</p> <p>Um die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten langfristig zu sichern, werden die Fledermauskästen an geeigneten, möglichst alten Bäumen angebracht. Die Bäume sind als solche rechtlich zu sichern und sorgen im Zuge des natürlichen Altersprozesses für die Entstehung natürlicher Quartiere.</p> <p>Kästen, die speziell für höhlenbewohnende Fledermäuse konzipiert sind, werden häufig durch Höhlenbrüter besiedelt (LBV-SH 2011). Auch Fledermausflachkästen, welche sich nicht für eine positive Brutansiedlung durch Höhlenbrüter eignen, weisen infolge von Störungen durch Brutansiedlungsversuche eine Minderung der Quartierstätteneignung für die Fledermäuse auf (HOCHREIN 2011). Daher ist je Kastengruppe ebenfalls ein Vogelkasten im unmittelbaren räumlichen Bezug anzubringen.</p> <p>Die Ausweichquartiere können nach den Rodungsarbeiten, jedoch vor Beendigung der Winterruhe, zur Verfügung gestellt werden. Damit wird durchgehend eine ausreichende Zahl möglicher Sommerquartiere angeboten.</p> <p>Bei der Wahl der künstlichen Fledermausquartiere ist darauf zu achten, dass es sich um selbstreinigende und wartungsfreie Objekte handelt (d. h. Einschlußfloch an der Unterseite der Höhle). Eine jährliche Sichtung der Fledermauskästen ist trotz der Wahl von wartungsfreien Kästen sicherzustellen, um eine mögliche Beschädigung (u.a. durch Spechtarten) oder auch eine Fremdnutzung durch Spinnen, Wespen oder Hornissen zu unterbinden. Die Ersatz-Quartierhilfen sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	Fledermäuse
CEF 2	<p>Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter der Avifauna</p> <p>Für Höhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau sind nach Absprache mit der Fachbehörde vor Baubeginn Nisthilfen aufzuhängen. Die Anzahl dieser künstlichen Bruthöhlen orientiert sich an der Anzahl der durch Rodung betroffenen (potenziellen) Höhlenbäume.</p> <p>Für jeden im Trassenkorridor festgestellten Höhlenbaum sind außerhalb bewertungsrelevanter Wirkzonen des Vorhabens, jedoch im räumlichen und funktionalen Zusammenhang, 3 künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen. Soweit Höhlenbäume nicht bekannt sind bzw. nicht festgestellt werden, können pauschal pro betroffenen Baum mit einem Stammdurchmesser von über 50 cm 2 Nisthilfen ausgebracht werden.</p> <p>Einige der im Planungsraum vorkommenden Vogelarten sind aufgrund ihrer Artspezifik nicht in der Lage, eigenständig Bruthöhlen anzulegen. Darüber hinaus ist auch von einem limitierten Höhlenangebot auszugehen. Um einer Vergrämung betroffener Arten entgegenzuwirken, sind künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese werden nachweislich durch die Arten angenommen.</p>	Avifauna

Ifd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	Die Maßnahme ist vor Beginn der Rodungsarbeiten durchzuführen.	
CEF 3	<p>Bereitstellung von Nistgelegenheiten für die Bachstelze, Gebirgsstelze und Wasseramsel</p> <p>Die bauzeitlichen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wasseramsel am BW 8 sowie potenziellen Brutstrukturen der andere Arten am BW 10 sind durch die Anbringung von 3 künstlichen Nisthilfen zu kompensieren, um die Reproduktionsmöglichkeiten der Arten mit Bindung an Nischenstrukturen in Gewässernähe im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zu gewährleisten.</p> <p>Die Nisthilfen sind unter Brücken, an Steilwänden etc. In direkter Nähe zum Fließgewässer jedoch mindestens 0,5 m über der Hochwasserlinie aufzuhängen. Bei Möglichkeit sollte der Nistkasten direkt über tieferem und fließendem Wasser angebracht werden, da sich die Wasseramsel bei nahender Gefahr ins Wasser fallen lässt.</p>  <p>Abbildung 3: Nistkasten Wasseramsel, Bachstelze sowie Gebirgsstelze (SCHWEGLER 2014)</p> <p>Nach Fertigstellung der Bauwerke und Verkehrsfreigabe ist jeweils ein Nistkasten an die Bauwerke BW 8 sowie BW 10 umzuhängen.</p> <p>Diese sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen.</p> <p>Die Maßnahme ist vor Beginn der Baufeldräumung durchzuführen und mit der Naturschutzbehörde und der Umweltbaubegleitung abzustimmen.</p>	Bachstelze, Gebirgsstelze, Wasseramsel

7 Zusammenfassung

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau plant den Ersatzneubau der Brücke der S 211 (Bauwerk 8) über die Flöha bei Neuhausen einschließlich der Bauwerke 6 und 10. Der Baulastträger für das Vorhaben ist der Freistaat Sachsen.

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

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

Die Prüfung erfolgt hinsichtlich folgender Verbotstatbestände:

- **Nachstellung, Fang, Verletzung, oder Tötung der Arten oder ihrer Entwicklungsformen** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- (erhebliches) **Störungsverbot** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sowie
- **Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Im Ergebnis einer Relevanzprüfung aller in Sachsen vorkommenden Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie geschützter Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist für 51 Arten (8 Arten nach Anhang IV der FFH-RL, 43 Vogelarten) ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen bzw. aufgrund der Habitatansprüche und Vorkommen im weiteren Umfeld des Vorhabens anzunehmen. Dabei wurden auch solche Arten mit einbezogen, bei denen die Biotopausstattung im Vorhabensbereich als suboptimal einzuschätzen ist, die jedoch aufgrund ihrer geringen Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störeinflüssen Straßennahbereiche bzw. Siedlungslagen nicht grundsätzlich meiden.

Mit dem Vorhaben sind bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen sowie akustische und visuelle Störeinflüsse verbunden. Es werden daher im Rahmen des Artenschutzbeitrags bau- und anlagebedingte Betroffenheiten der europäisch geschützten Arten beschrieben und bewertet.

Die Flöha und der Flutgraben weisen im Untersuchungsraum eine Eignung als Migrationskorridor für den **Fischotter** auf. Während der Bauphase sind Wechsel- und Migrationsbeziehungen des mobilen Säugers im Bereich der Flöha sowie des Flutgrabens nicht auszuschließen. Um diese uneingeschränkt aufrechtzuerhalten, sind konfliktvermeidende Maßnahmen im Rahmen der Bautätigkeiten vorgesehen. Durch entsprechende bauzeitliche Vorkehrungen werden Verbotstatbestände (Störungen durch Lichteinwirkung) für den Fischotter vollständig vermieden.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse der Artengruppe **Fledermäuse** konnte ein Verlust von Quartierstrukturen durch Bau und Anlage der Trasse nicht ausgeschlossen werden. Vor allem durch die Rodung von Bäumen ist ein Quartierverlust potenziell möglich. Zudem besteht im Zuge der notwendigen baubedingten Rodung von Bäumen mit Quartierbaumeignung eine Verletzungs- oder Tötungsgefahr für verschiedene Fledermausarten.

Die Flug- und Verbundkorridore werden durch das Vorhaben nicht neu beeinträchtigt. Das Bereitstellen von Ausweichquartieren sichert bei Bedarf ein gleichbleibendes Quartierangebot und erhält die Funktion potenziell betroffener Lebensstätten. Die Bauzeitenregelung – kombiniert mit dem Absuchen der zu rodenden Bäume nach möglicherweise besetzten Quartieren – verhindert zudem den Verlust von Wochenstubenquartieren während der empfindlichen Fortpflanzungszeit. Individuenverluste von Fledermäusen in Baumquartieren während der Winterphase werden durch vorherige Kontrolle potenzieller Quartiere sowie Schutzvorkehrungen während der Rodungstätigkeiten unterbunden. Durch die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezo-

gener Ausgleichsmaßnahmen wird das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermieden.

Im Rahmen der Konfliktanalyse zur Artengruppe der **Avifauna** wurde nachgewiesen, dass trotz der Inanspruchnahme und Betroffenheit von Ufergehölzen, gewässerbegleitender Vegetation sowie Nischenstrukturen an den Bauwerken im Bereich der Flöha, die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Raum für alle europäisch geschützten Vogelarten erhalten bleibt. Diese Einschätzung beruht auf der Tatsache, dass nur randlich vereinzelte Strukturen und damit Teile der Brutreviere in Anspruch genommen werden. Es kommt jedoch zu keinem Verlust essenzieller Habitatstrukturen.

Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen während der Baufeldräumung sowie der Brückensanierungen werden durch die Bauzeitenregelung vermieden. Zudem werden Ersatzhabitate vor Beginn der Baumaßnahme zur Unterbindung einer quantitativen Verschlechterung des Niststättenangebots von Nischenbrütern (Wasseramsel, Bachstelze, Gebirgsstelze) sowie Höhlenbrütern bereitgestellt.

Bei den baubedingten Störwirkungen handelt es sich um temporäre Beeinträchtigungen, die eine zeitweise Vergrämung der Vogelarten im Umfeld des Baustellenbereiches hervorrufen können. Je nach Habitatausstattung und Empfindlichkeit der Arten liegen die Wirkreichweiten zwischen 5 und 80 m. Bei sehr störepfindlichen Arten mit einer hohen Fluchtdistanz können sich die baubedingten Störungen jedoch auch weitreichender und nachhaltiger auswirken. Der Baubeginn erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchszeit, wodurch eine Brutansiedlung im Störungsbereich der Baustelle vermieden werden kann.

Unter Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung / zum Schutz der geschützten Arten sowie durch entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für alle europäisch geschützten Arten nicht erfüllt.

Es kann sichergestellt werden, dass die ökologische Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Raums für die betrachteten Vogelarten sowie Arten des Anhanges IV der FFH-RL gewahrt bleibt.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Urteile

BARTSCHV - Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 ~~4 Absatz 100~~ des Gesetzes vom ~~07. August 2013 (BGBl. I S. 3154)~~ 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.

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

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

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

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

~~RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutzrichtlinie – (kodifizierte Fassung)(Abl. Nr. L 20 vom 26.01.2010 S. 7).~~

~~RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206/7 vom 22. 7. 1992), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20. 11. 2006 (Abl. Nr. L 363 S. 368).~~

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42 vom 08.11.1997), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Abl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.06.2013).

SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.

SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2006a): Urteil des EuGH vom 10.01.2006 - vorläufige Verfahrenshinweise. Erlass vom 27.02.2006.

SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2006b): Urteil des EuGH vom 10.01.2006 - vorläufige Verfahrenshinweise. Erlass vom 25.07.2006.

- SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2007): Ergänzung zum Erlass vom 27.02.2006 und zum Erlass vom 25.07.2006 zum Vollzug des europarechtlichen Gebiets- und Artenschutzes. Erlass vom 05.02.2007.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2007): Hinweise zur Umsetzung des Artenschutzes in der Straßenplanung. Erlass vom 25.09.2007.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009a): Erstellung des Artenschutzbeitrages im Zuge des LBP zum Vorentwurf und zur Planfeststellungsunterlage. Erlass vom 18.03.2009.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2009b): Hinweise zum Artenschutzrecht. Erlass vom 09.12.2009.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2012): Hinweise zu Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011 Erlass vom 01.02.2012.
- VSCHRL - VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), aufgehoben und ersetzt durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), welche zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.6.2013) geändert worden ist.

8.2 Literaturverzeichnis

- ARSU – ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH (1998): Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993-1997). Abschlussbericht. Im Auftrag der Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH (PB DE).
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (HRSG.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Auflage. Aula-Verlag/Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (HRSG.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Auflage. Aula-Verlag/Wiebelsheim.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes (Nichtsingvögel). Aula-Verlag/Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres (Singvögel). Aula-Verlag/Wiesbaden.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Cyripedium calceolus L. Digital abgerufen unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge/pflanzen/cyripedium-calceolus-l.html>. Stand 27.04.2020.
- BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 716 S.

- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten zum LBP-Leitfaden. F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR erarbeitet durch Smeets & Damaschek, Bosch & Partner, FÖA Landschaftsplanung und Dr. Gassner. Oktober 2008. Bonn.
- BOYE, P. & M. DIETZ (2004): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2.
- BOYE, P. (2004b): *Vespertilio murinus* (LINNAEUS, 1758). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 146 Seiten.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (HRSG.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & D. NILL (2006): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas (Biologie, Kennzeichen, Gefährdung). Kosmos.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Guidance Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC (FINAL VERSION, Februar 2007). - Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- FISCHER, U. & T. SOBCZYK (2001): Rote Liste Schwärmer. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden. 24 S.
- 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. WEIB (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.
- 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.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ - Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen bearbeitet von KIfL – Kieler Institut für Landschaftsökologie.

- GEISER, R. (1997): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft. 55. Bonn-Bad-Godesberg: S. 159-230.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M BAUER (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1 - 14 – III. Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. In: Deutscher Rat für Vogelschutz, Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.). Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 52, 2015.
- GÜNTHER, A. & E. OLIAS (2006): Rote Liste Libellen Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden. 24 S.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag/Jena.
- HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- HAUPT, H.; LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 386 S
- KLAUSNITZER, B. (1994): Rote Liste Bockkäfer. Arbeitsmaterialien Naturschutz. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden. 12 S.
- KLAUSNITZER, B. (1995): Rote Liste Blatthorn- und Hirschkäfer. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 5/1995. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden. 10 S.
- ~~KLAUSNITZER, B. (1996): Rote Liste Wasserkäfer. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1996. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden. 12 S.~~
- KLAUSNITZER, B. (2016): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Wasserbewohnende Käfer. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Dresden 15.01.2016. 82 S.
- LANA - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Entwurf der gemeinsamen Arbeitsgruppe der LANA-Fachausschüsse Artenschutz, Eingriffsregelung und Recht.
- LANA - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2007): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, Stand 22.02.2007.
- LANA - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, Stand 13.03.2009.
- LANA & BMU (LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen im Bundesnaturschutzgesetz.

LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel. 78. S + Anlagen.

LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1999): Fledermäuse in Sachsen. Autoren: A. Hochrein, K. Liebscher, W. Mainer, F. Meisel, S. Pocha, Chr. Schmidt, W. Schober, J. Schulenburg, H. Tippmann, M. Wilhelm, U. Zöphel. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Dresden.

~~LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2011): Landesbestandszahlen der Brutvögel im Freistaat Sachsen als Ergebnis der Brutvogelkartierungen (BVK) 1978 bis 1982, 1993 bis 1996 sowie 2004 bis 2007 Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/LandesbestandszahlenSachsen_Brutvogelkartierungen_110808.pdf~~

~~LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012a): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0. Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Tabelle_Streng_geschuetzte-Arten_1.0_100303.xls~~

~~LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012b): Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1. Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Tabelle_Regelmaessig-auftretende-Vogelarten_1.1_100303.xls.~~

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2008): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten des Anhang II der FFH Richtlinie. Link: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20802.htm> Aufgerufen am 11.07.2013.

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-arten-24733.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Lebensraumtypen des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-lebensraumtypen-24736.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017a): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>. Abgerufen am 11.05.2020.

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017b): Tabelle: In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Ar-

beitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>.
Abgerufen am 11.05.2020.

LFULG- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019): Rasterverbreitungskarten von Arten in Sachsen. Digital abrufen unter dem Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>.

LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.R. f. Vegetationskunde 28. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 744 S.

LÜTTMANN, DR. J., FUHRMANN, M., FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG, KERTH, DR. G. & DR. B. SIEMERS (2009): Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie. Gutachten. Forschungsbericht FE-NR. 02.0256/2004/LR im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Unveröffentlichter Entwurf mit Stand April 2009.

LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung. Spannungsfeld zwischen rechtlicher Norm und praktischer Umsetzung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 39 (8): 236-242.

MERKBLATT ZUR ANLAGE VON QUERUNGSHILFEN FÜR TIERE UND ZUR VERNETZUNG VON LEBENS-RÄUMEN AN STRABEN (MAQ) (2008). FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2008, Köln.

METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 784 S.

OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J. & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422

OVG – OBERWALTUNGSGERICHT BERLIN-BRANDENBURG (2007): OVG 11 S 19.07, 7L 19/07 Frankfurt (Oder) (sog. Höhlenurteil). Beschluss vom 05.03.2007.

PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2.

RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie 51.

RAU, S.; STEFFENS, R. & ZÖPHEL, U. (1999): Rote Liste Wirbeltiere. Materialien zu Naturschutz und Landespflege 1999. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 24 S.

REINHARDT, R. (2007): Rote Liste Tagfalter Sachsens. Naturschutz und Landespflege. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 32 S.

REINHARDT, R., H. SBIESCHNE, J. SETTELE, U. FISCHER & G. FIEDLER (2007): Tagfalter von Sachsen. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 6. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11. Dresden.

RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Um-

weltforschungsplanes 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.

- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemalige DDR). Rangsdorf: Natur und Text.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens Farn- und Samenpflanzen. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 310 S.
- SCHWEGLER (2014): Bachstelzen-/Wasseramselkasten Nr. 19, elektronisch veröffentlicht in http://www.schweglershop.de/shop/product_info.php?cPath=21_117&products_id=261 abgerufen am 24.01.2014.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- STUBBE, M. & F. KRAPP (Hrsg.) (1993): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia) Teil I. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler-Verlag, Radolfzell.
- TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2.
- WOLFSREGION-LAUSITZ (2014): Aktuelle Rudelterritorien in Sachsen. Stand Herbst 2013. <http://www.wolfsregion-lausitz.de/aktuelle-rudelterritorien>: Aufgerufen am 06.02.2014
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Redaktionsschluss Juni 2002. Dresden.
- ZÖPHEL, U., TRAPP, H., & DR. R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015). Version 1.0. Hrsg. LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

8.3 Gutachten und Planungen

- BECHERT + PARTNER (2014, 2020): Erläuterungsbericht zum Vorhaben „S 211 – Verkehrsanlage mit Ing.-BW über die Flöha in 09544 Neuhausen / Erzgebirge“. Stand 03.03.2014; 10.01.2020.
- LFUG - LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE DRESDEN (2003): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): „Flöhatal“ (DE 5144-301). Stand 03/2003
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2013): Auszug aus der Artdatenbank Sachsen (MultiBaseCS) Stand: 06.12.2013, übermittelt durch LRA Mittelsachsen, Fr. Streich am 06.12.2013.

GHARADJEDAGHI, B. & FRECOT, E. & B. HILLER (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 Flöhatal, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, 298 S. + Anhang, Bayreuth

9 Anlage 1: Relevanzprüfung – Tabellen

9.1 Säugetiere

Tabelle 11: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Säugetiere (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Biber	<i>Castor fiber</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	V	3V	günstig	Gewässer	-	-	-	-	Das Verbreitungsgebiet des Bibers in Sachsen befindet sich außerhalb der Wirkbereiche des Vorhabens (HAUER et al. (2009)).
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	S (FFH-IV)	1	1	schlecht	Offenland	-	-	-	-	Das Verbreitungsgebiet des Feldhamsters in Sachsen befindet sich außerhalb der Wirkbereiche des Vorhabens (HAUER et al. (2009)).
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	S (FFH-II, FFH-IV, EG-VO-A)	3	43	günstig	Gewässer	pot	x	x	x	
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	S (FFH-IV)	G	3	unzureichend	Wald, Feldgehölze / Hecken	-	-	-	-	Im Rahmen von Datenrecherchen wurden keine Individuen oder Spuren der Haselmaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Habitatausstattung lässt ein Vorkommen der Haselmaus im Vorhabensraum nicht erwarten. Es ergeben sich daraus keine bewertungsrelevanten Betroffenheiten.
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	S (FFH-II, FFH-IV, EG-VO-A)	2	01	schlecht	Wald	-	-	-	-	Der Vorhabensraum befindet sich innerhalb der Siedlungslage von Neuhausen. Diese wird von der scheuen Art nicht als Lebensraum genutzt. Eine Betroffenheit des Luchses ist somit auszuschließen.
Wolf	<i>Canis lupus</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	01	02	unzureichend	Wald, Offenland	-	-	-	-	Das Verbreitungsgebiet des Wolfes in Sachsen befindet sich außerhalb der Wirkbereiche des Vorhabens (HAUER et al. (2009), WOLFREGION-LAUSITZ 2014)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
S - streng geschützt; FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A utschland (HAUPT et al. 2009), RL SN – Rote Liste Sachsen (FAU et al. 1999 ZOPHEL et al. 2015) 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, G – Gefährdung anzunehmen gemäß LFULG (2012a 2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 4.0 Version 2.0											
alkomplexe gemäß LFULG (2012a 2017a) x = Nachweis, pot = potenziell vorkommend (faunistische Sondergutachten, Artendatenbank), MTB = Nachweis im Messitschblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt UG – Untersuchungsgebiet											

9.2 Fledermäuse

Tabelle 12: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Greißler-Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	S (FFH-IV)	V	3 V	günstig unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland, Gewässer	MTB	x	-	-	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2	R 2	unbekannt unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Offenland,	-	-	-	-	Die bekanntesten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messitschblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	S (FFH-IV)	V	V	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung	MTB	x	-	-	
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	S (FFH-IV)	G	3	günstig unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung	-	-	-	-	Die bekanntesten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messitschblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	S (FFH-IV)	4 -	2 V	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland, Gewässer	-	-	-	-	Im Rahmen von Datenrecherchen sind keine aktuellen Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Wirkraum des Vorhabens festgestellt worden (HAUER et al. 2009,

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	S (FFH-IV)	2	2	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland, Gewässer	-	-	-	LFULG 2013).	Im Rahmen von Datenrecherchen sind keine aktuellen Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Wirkraum des Vorhabens festgestellt worden (HAUER et al. 2009, LFULG 2013).
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	S (FFH-IV)	V	23	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	V	23	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland,	MTB	x	-	-	
Kleiner Abendsegler-Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	S (FFH-IV)	D	R	unzureichend	Wald, Offenland, Siedlung, Gewässer	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	S (FFH-IV)	V	2	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Gewässer	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).	
Kleine Huftisenase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	1	42	günstig unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2	42	unzureichend	Wald	-	-	-	Im Rahmen von Datenrecherchen sind keine aktuellen Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Wirkraum des Vorhabens festgestellt worden (HAUER et al. 2009, LFULG 2013).	
Mückenfleder-	<i>Pipistrellus pyg-</i>	S	D	-3	unbekannt unzu-	Gewässer, Wald, Feldgehölz, Siedlung	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) be-	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
maus	<i>maeus</i>	(FFH-IV)			reichend						finden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).
Nordfledermaus	<i>Eptesicus n. sonii</i>	S (FFH-IV)	G	2	unzureichend	Wald, Gewässer, Offenland, Siedlung	MTB	x	-	-	
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	S (FFH-IV)	1	-R	unbekannt	Wald, Gewässer	-	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes (LFULG 2013).
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	S (FFH-IV)	4-	R3	günstig unzureichend	Wald, Gewässer, Offenland	-	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes. Es liegen keine Nachweise aus Datenrecherchen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	D	R	unbekannt	Gewässer, Offenland, Wald, Feldgehölz	-	-	-	-	Die bekannten Nachweise aus HAUER et al. (2009) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Messtischblattes. Es liegen keine Nachweise aus Sonderuntersuchungen innerhalb des UG vor (LFULG 2013).
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	S (FFH-IV)	4-	4-	günstig	Gewässer, Offenland, Wald, Feldgehölz	MTB	x	-	-	
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	S (FFH-IV)	D	R3	unzureichend	Gewässer, Offenland, Siedlung	MTB	x	-	-	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	S (FFH-IV)	4-	-V	günstig	Gewässer, Offenland, Wald, Feldgehölz, Siedlung	MTB	x	-	-	

Schutzstatus: S - streng geschützt, FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie

RL D - Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009), RL SN - Rote Liste Sachsen (RAU et al. 1999 ZOPHEL et al. 2015) 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, G - Gefährdung anzunehmen

Erhaltungszustand gemäß LFULG (2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0

Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2017a)

Gebietsnutzung: keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten, x = Nachweis, p = potenziell vorkommend, MTB = Nachweis im Messtischblatt 5346-NO, keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten

Betroffenheit: ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt

Abkürzungen: UG - Untersuchungsgebiet

9.3 Amphibien

Tabelle 13: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	V	2 3	unzureichend	Gewässer; Wald, Offenland, Gewässer Aktionsradius teilweise nur 15-20 m (130 m). Wanderkorridore ca. 400 m um die Laichgewässer (LFUG 2006).	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.	
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	S (FFH-IV)	G	2 3	unbekannt	Gewässer; Wald, Gewässer Aktionsradius bis 15 km	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	S (FFH-IV)	3	3 V	günstig	Gewässer; Offenland Aktionsradius bis 1.200 m	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender trockenwarmer und offener Habitate sowie fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen der Knoblauchkröte im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	S (FFH-IV)	V	2	unzureichend schlecht	Gewässer; Offenland Aktionsradius von 3 bis 5 km, Art mit hohem Ausbreitungspotenzial.	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender trockenwarmer und offener Habitate sowie fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen der Kreuzkröte im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.	
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	S (FFH-IV)	3	3	unzureichend	Gewässer; Wald, Offenland, Feldgehölz/Hecken Aktionsradius von 800 bis 4.100 m, gilt als wanderfreudige Art.	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	S (FFH-IV)	3	3 V	günstig	Gewässer; Wald, Offenland Aktionsradius bis 1.000 m.	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.
Rotbauchunke	<i>Bombina orientalis</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2	2 3	unzureichend	Gewässer; Offenland Aktionsradius bis 500 m. Lebensräume bis ca. 200 m neben den Laichgewässern (LFUG 2005).	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	S (FFH-IV)	4	3 V	günstig	Gewässer; Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken Aktionsradius bis 1.000 m.	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	S (FFH-IV)	3	2	unzureichend schlecht	Gewässer; Offenland Aktionsradius bis 1.000 m.	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.

Schutzstatus: S - streng geschützt; FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A
 RL D - Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009), RL SN - Rote Liste Sachsen (RAU et al. 1999, ZÖPHEL et al. 2015) 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, G - Gefährdung anzunehmen

Erhaltungszustand gemäß LFULG (2012a 2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0
 Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2012a 2017a)

Gebietsnutzung: x = Nachweis, pot = potenziell vorkommend (faunistische Sondergutachten, Artendatenbank), MTB = Nachweis im Messschießblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten,
 Betroffenheit: ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt,
 Abkürzungen: UG - Untersuchungsgebiet

9.4 Reptilien

Tabelle 14: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Reptilienarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	S (FFH-IV)	3	2	unzureichend	Sommerhabitat: Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken Winterhabitat: Offenland Aktionsradius bis etwa 480 m	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. STEFFENS 2013). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.	
Würfelnatter	<i>Natrix tessellata</i>	S (FFH-IV)	1	0 1	unzureichend schlecht	Sommerhabitat (Fortpflanzungssstätte/Sonnenplätze): Offenland, Gewässer Winterquartiere: Offenland Aktionsradius bis 500 m.	-	-	-	Das Verbreitungsgebiet der Würfelnatter in Sachsen befindet sich außerhalb der Wirkbereiche des Vorhabens (LFULG 2008). Eine Betroffenheit ist somit auszuschließen.	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	S (FFH-IV)	V	3	unzureichend	Sommerhabitat (Fortpflanzungssstätte/Sonnenplätze): Offenland Winterhabitat: Offenland Aktionsradius bis 300 m (max. 4 km)	MTB	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes der Art (vgl. STEFFENS 2013). Aufgrund fehlender Nachweise im MTB und UG (LFULG 2013) ist ein Vorkommen nicht anzunehmen.	

Schutzstatus: S - streng geschützt; FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A
 RL D - Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009), RL SN - Rote Liste Sachsen (RAU et al. 1999 ZOPHEL et al. 2015) 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, G - Gefährdung anzunehmen

Erhaltungszustand gemäß LFULG (2012a 2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0
 Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2012a 2017a)

Gebietsnutzung: x = Nachweis, pot = potenziell vorkommend (faunistische Sondergutachten, Artendatenbank), MTB = Nachweis im Messschießblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten,
 Betroffenheit: ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt
 Abkürzungen: UG - Untersuchungsgebiet

9.5 Libellen

Tabelle 15: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Libellenarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	S (BArt-3)	1	1	schlecht unzureichend	Offenland	-	-	-	-	Die Art tritt in Sachsen nur über 600 m ü. NN im Naturraum des Erzgebirges auf. Es liegen jedoch keine Nachweise der Art aus dem MTB sowie dem Untersuchungsgebiet vor, sodass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. (vgl. BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005), (LFULG 2013).
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	S (FFH-IV)	3	G	günstig unzureichend	Gewässer	-	-	-	-	Die Asiatische Keiljungfer kommt in Sachsen nur an Flussläufen des Tieflandes mit Schwerpunkt an der Elbe, Mulde und Spree vor. Das Untersuchungsgebiet befindet sich somit außerhalb der des sächsischen Verbreitungsgebiets. (vgl. BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005).
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2,3	2	unzureichend	Gewässer	-	-	-	-	Es sind keine Hinweise auf ein Vorkommen der Großen Moosjungfer für das UG sowie das MTB bekannt. (vgl. BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005), (LFULG 2013).
Grüne Keiljungfer Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2	3	günstig	Gewässer	-	-	-	-	Es sind keine Hinweise auf ein Vorkommen der Grünen Keiljungfer Flussjungfer für das UG sowie das MTB bekannt. (vgl. BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005), (LFULG 2013).
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	S (FFH-IV)	4,2	2	günstig unzureichend	Gewässer, Feldgehölze/Hecken	-	-	-	-	Es sind keine Hinweise auf ein Vorkommen der Östlichen Moosjungfer für das UG sowie das MTB bekannt. (vgl. BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005), (LFULG 2013).
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympetrum pediseca</i>	S (FFH-IV)	2	-	schlecht	Gewässer	-	-	-	-	Die Sibirische Winterlibelle ist für Sachsen mit nur einem Nachweis östlich von Heyserswerda bestätigt. (vgl. BROCKHAUS, T. & U. FISCHER 2005. Es sind somit keine Wirkungen auf die Art zu erwarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	S (FFH-IV)	43	1	unbekannt schlecht	Gewässer	-	-	-	-	Das Verbreitungsgebiet der Zierlichen Moosjungfer nach BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005) befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Es sind somit keine Wirkungen auf die Art zu erwarten.

Schutzstatus: S - streng geschützt FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A
 RL D - Rote Liste Deutschland (BNatSchG et al. 2014 OTT et al. 2015), RL SN - Rote Liste Sachsen (GÜNTHER & OLAS 2006); 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, G - Gefährdung anzunehmen

Erhaltungszustand gemäß LFULG (2012a 2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0 Version 2.0
 Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2012a 2017a)

Gebietsnutzung: x = Nachweis, pot = potenziell vorkommend (faunistische Sondergutachten, Artendatenbank), MTB = Nachweis im Messfischblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten,

Betroffenheit: ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt
 Abkürzungen: UG – Untersuchungsgebiet

9.6 Schmetterlinge

Tabelle 16: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Schmetterlinge im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous -Phengaris is nausithous (syn. <i>Maculinea nausithous</i> , <i>Glaucoopsyche nausithous</i>)	S (FFH-II, FFH-IV)	3 V	-	günstig	Biotopeanspruch: Offenland Raupenhabitat: Großer Wiesenknopf, Nest der Wirtsameise <i>Myrmica rubra</i>	MTB	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (LFULG 2008).
Eschen-Schneckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	1	1	unzureichend schlecht	Biotopeanspruch: Offenland Raupenhabitat: freistehende, besonnte Jungeschen, grundwassernah und wechselfeucht.	-	-	-	-	Das Verbreitungsgebiet des Eschenschneckenfalters in Sachsen befindet sich außerhalb der Wirkbereiche des Vorhabens (vgl. REINHARDT, R. et al. 2007).
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2 3	-	unbekannt günstig	Biotopeanspruch: Offenland, Gewässer Raupenhabitat: Teich-Ampfer.	-	-	-	-	Das aktuelle Verbreitungsgebiet des Großen Feuerfalters in Sachsen befindet sich außerhalb der Wirkbereiche des Vorhabens (vgl. LFULG 2008).
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea telegaris - telegaris (syn. <i>Maculinea telegaris</i> , <i>Glaucoopsyche telegaris</i>)	S (FFH-II, FFH-IV)	2	1	unbekannt unzureichend	Biotopeanspruch: Offenland Raupenhabitat: Großer Wiesenknopf, Nest der Wirtsameise <i>Myrmica scabrinodis</i>	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes des Hellens Wiesenknopf Ameisenbläulings (LFULG 2008).
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	S (FFH-IV)	V	2	unbekannt günstig	Biotopeanspruch: Offenland, Gewässer Raupenhabitat: Weidenröschenarten, Nachtkerze	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes des Nachtkerzenschwärmers (LFULG 2008). Es sind jedoch keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art für das UG sowie das MTB bekannt (LFULG 2013), sodass die Betroffenheit des Nachtkerzenschwärmers ausgeschlossen werden kann.

Schutzstatus: S - streng geschützt; FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie, EG-VOA - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A
 RL D - Rote Liste Deutschland (BINOT-HAFKE et al. 2011), RL SN - Rote Liste Sachsen (REINHARDT 2007, FISCHER & SOBČEK 2001) 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	

le, G – Gefährdung anzunehmen
 Erhaltungszustand gemäß LFULG (2012a 2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 4.0 Version 2.0
 Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2012a 2017a)
 Gebietsnutzung: x = Nachweis, pot = potenziell vorkommend (faunistische Sondergutachten, Artendatenbank), MTB = Nachweis im Messsichtblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten, Betroffenheit: ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt; Abkürzungen: UG – Untersuchungsgebiet

9.7 Käfer

Tabelle 17: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Käferarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Breitrand	<i>Dytiscus laticornis</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	1	1	unbekannt nicht bewertet	Larvenhabitat: Gewässer Verpuppung in Erdhöhlen an Land	-	-	-	-	Das Verbreitungsgebiet des Breitrandes in Sachsen befindet sich außerhalb der Wirkbereiche des Vorrhabens (LFULG 2008).
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2	2	unzureichend	Wald, Feldgehölz/Hecken	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des sächsischen Verbreitungsgebietes des Eremiten (LFULG 2008). Es liegen zudem keine Hinweise auf eine Besiedlung von Baumstandorten im Planungsraum vor. Eine Betroffenheit ist somit ausgeschlossen.
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	1	4.2	unzureichend	Feldgehölz/Hecken	-	-	-	-	Es sind keine Hinweise auf ein Vorkommen des Heldbockes für das UG sowie das MTB bekannt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich zudem außerhalb der bekannten Verbreitung der Art in Sachsen (LFULG 2008). Eine Betroffenheit ist somit auszuschließen.
Schmalbindiger Breitflügel	<i>Graphoderus lineatus</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	4.3	2.3	unbekannt unzureichend	Larvenhabitat: Gewässer Verpuppung in Erdhöhlen an Land.	-	-	-	-	Es sind keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art für das UG sowie das MTB bekannt. Das Untersu-

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
								ba	be	
Tauchkäfer		FFH-IV)								chungsgebiet befindet sich außerhalb der bekannten Verbreitung des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers in Sachsen (LFULG 2008). Eine Betroffenheit ist somit auszuschließen.

Schutzstatus: S - streng geschützt; FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie

Erhaltungszustand gemäß LFULG (2012a 2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0 Version 2.0

RL D - Rote Liste Deutschland (BINOT-HAFKE et al. 2011, GEISER 1997), RL SN - Rote Liste Sachsen (KLAUSNITZER 1994, 1995, 1996 2016); 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, R - extrem selten

Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2017a)

- = keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten, x = Nachweis, p = potenziell vorkommend, MTB = Nachweis im Messschießblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten,

Betroffenheit: ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt

Abkürzungen: UG – Untersuchungsgebiet

9.8 Pflanzen

Tabelle 18: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RLD	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum / Habitatkomplexe	Gebietsnutzung	Betroffenheit			Begründung Ausschluss
								ba	an	be	
Braungrüner Steinfarn-Siefenfarn	<i>Asplenium adniferinum</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2	1	unzureichend	Offenland	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb der bekannten Verbreitung der Art in Sachsen (vgl. LFULG 2008).
Liegendes Buchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	S (FFH-IV)	2	R	günstig unzureichend	Gewässer	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb der bekannten Verbreitung der Art in Sachsen (vgl. LFULG 2008).
Prächtiger Dünnefarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	-	R 3	unzureichend	Offenland	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb der bekannten Verbreitung der Art in Sachsen (vgl. LFULG 2008).
Scheidenblütragras	<i>Coleanthus subtilis</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	3	R 3	günstig	Gewässer	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb der bekannten Verbreitung der Art in Sachsen (vgl. LFULG 2008).
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	2	1	günstig schlecht	Gewässer	-	-	-	-	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb der bekannten Verbreitung der Art in Sachsen (vgl. LFULG 2008).

Schutzstatus: S - streng geschützt; FFH-II - Anhang II FFH-Richtlinie, FFH-IV - Anhang IV FFH-Richtlinie

Erhaltungszustand gemäß LFULG (2012a 2017a) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0 Version 2.0

RL D - Rote Liste Deutschland (LEUBOW & SCHNITTLER 1996 METZING et al. 2018), RL SN - Rote Liste Sachsen (SCHULZ 2013); 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, R - extrem selten

Gebietsnutzung: - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten, x = Nachweis, p = potenziell vorkommend, MTB = Nachweis im Messfischblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten, UG - Untersuchungsgebiet

9.9 Vögel

Tabelle 19: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Aaskröte	<i>Ceruas cerone (ceerone)</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken, Siedlungen	5 / 200 m Fd: 120 m	MTB	*	-	-	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen, Feldgehölze/Hecken,	4 / 100 m Fd: 10 m	MTB	x	-	-	
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	S (Bart-3)	1	4-0	schlecht nicht bewertet	Wald	1 / 500 m / 52 dB(A) tags Fd: 150 m, 400 m an Balzplätzen	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	B (Eur-Vog)	-	R	unbekannt nicht bewertet	Gewässer, Offenland	3 / 100 m 55 dB(A) tags Fd: 40-100 m, 250 m an Rasplätzen	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

³ Gem. LFULG (2017b) - Tabelle: Regelmäßig in In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1 Version 2.0

⁴ Gem. LFULG (2017b) - Tabelle: Regelmäßig in In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1 Version 2.0

⁵ GARNIEL & MIERWALD 2010

⁶ FLADE (1994); GELTZ-V-BLOTTZHEIM (2004) GASSNER et al. (2010)

⁷ Gebietsnutzung: BZ – Brutzeitfeststellung (A-Nachweis), BV – Brutverdacht (B-Nachweis), BN – Brutnachweis (C-Nachweis), NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler/Rastvogel, WG – Wintergast, MTB – Vorkommen im Messtischblattquadranten 4849 SO / 4849 NO, pot = potenziell vorkommend, - Vorkommen der Art kann ausgeschlossen werden

Deutscher Artnamen	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungs- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- tanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Sied- lungen	4 / 200 m Fd: <-5-10 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	B (Eur-Vog)	-	R	unzureichend günstig	Gewässer	5 / 100 m Fd: <-5-15 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwer- punkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopaus- stattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkom- men im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Baumfalk	<i>Falco subbuteo</i>	S (EG-VO-A)	3	2 3	unzureichend günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feld- gehölze/Hecken	5 / 200 m Fd: 200 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Zudem ist aufgrund der Verbrei- tungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B (Eur-Vog)	3	3	häufige-BVA unzureichend	Wald, Offenland	4 / 200 m	MTB	x	-	-	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	S (BART-3)	1	2 1	schlecht	Offenland, Gewäs- ser	3 / 500 m / 55 dB(A) laags Fd: 40-40-50 m	-	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messtischblatt belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Un- tersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Unter- suchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	B (Eur-Vog)	-	- V	häufige-BVA unzureichend	Wald, Offenland, Gewässer, Feld- gehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: <-10 m	-	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messtischblatt belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Un- tersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Unter- suchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Unter-

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	S (Bart-3)	-	R	unzureichend günstig	Offenland	5 / 100 m Fd: 30–100 120 m	-	-	-	suchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammula</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland, Siedlungen	5 / 100 m Fd: <=10 m	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messsichtfeld belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	S (Bart-3)	≥ 1	1	schlecht	Wald, Offenland, Feldgehölze / Hecken	1 / - 52 dB(A) tags Fd: 300 m, 400 m an Balzplätzen	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messsichtfeld belegen. Zudem ist aufgrund der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	B (Eur-Vog)	-	↘ -	unzureichend	Gewässer	5 / 100 m	MTB	-	-	Aufgrund der Biotopausstattung und dem Fehlen des Fehlens geeigneter Gewässerstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen der Bläsralle im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegels ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	S (BArt-3)	↘ 2	R	unbekannt günstig	Gewässer (Offenland)	4 / 200 m Fd: 40 —30 m	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messfischblatt belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige -BVA günstig	Wald, Siedlungen, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 5 m	MTB	x	-	
Bluthänfling	<i>Carduelis carolinabina</i>	B (Eur-Vog)	↘ 3	V	häufige -BVA günstig	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: 15 m	MTB	x	-	
Brachpieper	<i>Arthus campestris</i>	S (BArt-3)	1	2	unzureichend schlecht	Offenland	4 / 200 m Fd: <40 —30 40 m	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messfischblatt belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	B (Eur-Vog)	-	R	unzureichend nicht bewertet	Gewässer	5 / 100 m Fd: 50 —200 m, 300 m an Rasplätzen	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messfischblatt belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ / Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	an be	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B (Eur-Vog)	3 2	3 2	unzureichend schlecht	Offenland / Halboffenland	4 / 200 m Fd: 20–40 m	MTB	-	-	Aufgrund der Biotopausstattung und dem Fehlen geeigneter Biotopstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen des Braunkehlchens im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 10 m	MTB	x	-	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	2 / 300 m 58 dB(A) tags Fd: 20 m	MTB	x	-	
Dohle	<i>Corvus monedula</i> (<i>Coloeus monedula</i>)	B (Eur-Vog)	-	3	unzureichend	Wald, Siedlungen, Feldgehölze/Hecken	5 / 100 m Fd: <10–20 m	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messsichtblat belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA günstig	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: 10 m	MTB	-	-	Aufgrund der Biotopausstattung und dem Fehlen geeigneter Habitatstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen des Braunkehlchens der Dorngrasmücke im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Drosselröscher	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	S (BART-3)	V -	3 -	unzureichend günstig	Offenland, Gewässer	1 / - / 52 dB(A) tags Fd: 30 m	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messsichtblat belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Unter-

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegels ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen	5 / 100 m	MTB	-	-	-	suchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	S (BArt-3)	-	3	unzureichend	Gewässer	4 / 200 m Fd: 20–80 m	MTB	-	-	-	Der Eisvogel ist ein Charaktervogel der Fließgewässer. Sein Vorkommen ist durch Nachweise für das Gebiet des Messitschblattes (LFJUG 2013) belegt. Für den Untersuchungsraum sind keine Brutstätten sowie keine Nachweise des Eisvogels bekannt. Die starke Uferverbauung sowie der naturferne Ausbau der Flöha im Planungsgebiet lassen ein regelmäßiges Vorkommen der Art ausschließen. Eine Betroffenheit kann nicht abgeleitet werden. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Eieler	<i>Pica pica</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland, Siedlungen	5 / 100 m Fd: <20–50 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald	4 / 200 m Fd: 10 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B (Eur-Vog)	-	- n.b.	häufige-BVA nicht bewertet	Wald, Offenland		-	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messtischblatt belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biopausstatung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B (Eur-Vog)	3	V	unzureichend	Offenland	4 / 500 m Fd: am-Nest 35-40-20 m	MTB	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotoppausstattung im Untersuchungsraum ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B (Eur-Vog)	3	-	häufige-BVA unzureichend	Wald, Offenland	4 / 100 m Fd: <10-20 m	MTB	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotoppausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B (Eur-Vog)	V	V	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	5 / 100 m Fd: <10 m	MTB	x	-	-	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostris</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald	4 / 200 m Fd: <10-25 m	MTB	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotoppausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	S (EG-VO-A)	3	R	unzureichend günstig	Wald, Offenland, Gewässer	5 / 500 m Fd: 200-500 m	-	-	-	-	Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotoppausstattung ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland	4 / 200 m	MTB	x	-	-	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	an be	
Flussregenfleher	<i>Charadrius dubius</i>	S (Bart-3)	-	-	unzureichend	Offenland, Gewässer	4 / 200 m Fd: <40—30 m, 50 m an Rastplätzen	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum bzw. dem Messsichtfeld belegen. Zudem ist aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie der Biotopausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Flusseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	S (Bart-3)	2	2	schlecht unzureichend	Offenland, Gewässer	5 / Störadius der Brutkolonie 200 m Fd: 40—100 m, 200 m an der Brukolonie	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten (LFULG 2013) vorhanden. Zudem ist aufgrund des Fehlens geeigneter Bruthabitate (Kiesbänke, vegetationsarme Inseln) im Untersuchungsgebiet ein potenzielles Vorkommen auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	S (Bart-3)	2	2	schlecht	Offenland, Gewässer	4 / 200 m Fd: 30—100 m, 250 m an Rastplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten (LFULG 2013) für das UG vorhanden. Zudem ist aufgrund des Fehlens geeigneter Bruthabitate (größere Wasserflächen, sandige Standorte mit Krüppelvegetation) im Untersuchungsgebiet ein potenzielles Vorkommen auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	B (Eur-Vog)	2 V	R	unbekannt unzureichend	Gewässer	5 Fd: 200 m, 300 m an Rastplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten (LFULG 2013) vorhanden. Zudem ist aufgrund des Fehlens geeigneter Bruthabitate (Flüsse, Seen und Küsten mit Baumbeständen) im Untersuchungsgebiet ein potenzielles Vorkommen auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegels ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze, Siedlungen	4 / 100 m Fd: <10 m	pot	x	-	
Garten-grasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m	MTB	x	-	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B (Eur-Vog)	-V	V-3	häufige-BVA günstig	Feldgehölze/Hecken, Siedlungen	4 / 100 m Fd: 40–20 m	MTB	x	-	
Gebirgssteiwe	<i>Motacilla cinerea</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Offenland	4 / 200 m Fd: 45–20-40 m	MTB	x	x	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA unzureichend	Wald, Offenland, Siedlungen	4 / 200 m Fd: <10 m	MTB	x	-	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B (Eur-Vog)	-	V-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen	5 / 100 m	MTB	x	-	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B (Eur-Vog)	-	V-	häufige-BVA günstig	Offenland, Siedlungen	4 / 200 m Fd: <10 m	MTB	x	-	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B (Eur-Vog)	-V	V-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 15 m	MTB	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotopausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i> (syn. <i>Emberiza calandra</i>)	S (Bart-3)	3-	2V	unzureichend günstig	Offenland	4 / 300 m Fd: 40–40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten (LfULG 2013) für das UG vorhanden. Zudem ist aufgrund des Fehlens geeigneter Bruthabitate im Untersuchungsgebiet ein potenzielles Vorkommen auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegels Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Graugans	<i>Anser anser</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Gewässer, Offenland	5 / 100 m Fd: 400–200 m, 400 m an Rasplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten (LFULG 2013) für das UG vorhanden. Zudem ist aufgrund des Fehlens geeigneter Bruthabitate im Untersuchungsgebiet ein potenzielles Vorkommen auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Gewässer, Wald, Offenland	5 / Störadius der Kolonie 200 m Fd: <50–150-200 m	NG	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten (LFULG 2013) für das UG vorhanden. Zudem ist aufgrund des Fehlens geeigneter Bruthabitate im Untersuchungsgebiet ein potenzielles Vorkommen auszuschließen. Ein temporäres Auftreten als Nahrungsgast ist möglich, jedoch sind dadurch keine Verbotstatbestände abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B (Eur-Vog)	- V	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen	4 / 100 m Fd: 40–20 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten (LFULG 2013) für das UG vorhanden. Zudem ist aufgrund des Fehlens geeigneter Bruthabitate im Untersuchungsgebiet ein potenzielles Vorkommen auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	S (Bart-3)	2	-	unzureichend günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken, Siedlungen	2 / 400 m 58 dB(A) tags Fd: 30–60 m	MTB	x	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	S (Bart-3)	1	4-0	schlecht nicht bewertet	Offenland, Gewässer	3 / 400 m 55 dB(A) tags Fd: 200 m, 400 m an Rasplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artnamen	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungs- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- tanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B (Eur-Vog)	-	✓ -	häufige-BVA günstig	Offenland, Feldge- höze/Hecken, Siedlungen	4 / 200 m Fd: 15 m	MTB	x	-	
Grünlaubsänger	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	B (Eur-Vog)	R	R	unzureichend nicht bewertet	Wald, Feldgehöl- ze/Hecken	4 / 100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten bzw. im betroffenen Messschichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	S (BArt-3)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehöl- ze/Hecken, Sied- lungen	4 / 200 m Fd: 30-60 m	MTB	x	-	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Feldgehöl- ze/Hecken, Gewässer	5 Fd: 200 m	MTB	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotopausstattung ein potenzielles Vorkommen im Unter- suchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Halsband- schnäpper	<i>Ficedula albicol- lis</i>	S (BArt-3)	3	R	unbekannt nicht bewertet	Wald, Feldgehöl- ze/Hecken	4 / 100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten im betroffenen Messschichtblatt vorhanden. Aufgrund der Ver- breitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszu- schließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Haaselhuhn	<i>Bonasa bonasia (syn. Tetraetes bonasia)</i>	B (Eur-Vog)	2	0	unbekannt	Wald, Feldgehöl- ze/Hecken	3-300 m 55-60(A) ^{tags} Fd: 100-150 m	-	-	-	Die Art ist innerhalb ihres sächsischen Verbreitungsgebietes ausgestorben. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.

Deutscher Artnamen	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungs- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- tanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Haubenlerche	<i>Galeria cristata</i>	S (Bart-3)	1	2 1	schlecht	Offenland, Sied- lungen	5 / 100 m Fd: <10 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten im betroffenen Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B (Eur-Vog)	-	✓ -	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen	4 / 100 m Fd: <10-20 m	MTB	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotopausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Gewässer	5 / 100 m Fd: 40-80-100 m	MTB	-	-	Aufgrund der Biotopausstattung und dem dem fehlenden geeigneter Stillgewässer ist ein potenzielles Vorkommen der-Blaßralle des Haubentauchers im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Offenland, Sied- lungen	4 / 100 m Fd: <10-15 m	MTB	x	-	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B (Eur-Vog)	V	V	häufige-BVA günstig	Siedlungen	5 / 100 m Fd: <5 m	MTB	x	-	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B (Eur-Vog)	-	✓ -	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen, Feldgehöl- ze/Hecken	4 / 100 m Fd: <5-10 m	MTB	x	-	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	S (Bart-3)	V	2 3	unzureichend	Wald, Offenland	4 / 300 m Fd: <10-20 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ / Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Gewässer, Offenland	5 / 100 m Fd: 200-50 300 m an Rasplätzen	MTB	-	-	-	schließen. Für die Art sind keine Nachweise durch Altdaten im Untersuchungsgebiet vorhanden. Brutnachweise sind nur für das weitere Gebiet des MTB bekannt. Der Höckerschwan brütet an stehenden oder langsam fließenden Gewässern wie z.B. Binnenseen oder Altwässern. Diese Habitatbedingungen sind im Untersuchungsgebiet nicht gegeben. Eine mögliche Betroffenheit ist daher nicht abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	2 / 500 58 dB(A) ^{tags} Fd: 30 100 m	MTB	-	-	-	Für die Art sind keine Nachweise durch Altdaten im Untersuchungsgebiet vorhanden. Brutnachweise sind nur für das weitere Gebiet des MTB bekannt. Eine mögliche Betroffenheit ist aufgrund fehlender Biotopausstattung mit Altröizern sowie Waldbeständen nicht abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	S (BArt-3)	-	R	unzureichend nicht bewertet	Halboffenland, Wald, Gewässer	4 / 300 m Fd: 40-30 20 m	MTB	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotopausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m	MTB	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum belegen. Zudem ist aufgrund der Biotopausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	S (BArt-3)	2	2 1	schlecht	Offenland, Gewässer	3 / 200/400 m 55 dB(A) ^{tags} Fd: 30 100 m, 250 m an Rasplätzen	-	-	-	-	Es sind keine Daten bekannt, die ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum sowie auf dem <u>gebiet</u> Gebiet des Messsichtblattes belegen. Zudem ist aufgrund der Biotopausstattung ein potenzielles Vorkommen im Untersu-

Deutscher Artnamen	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungs- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Klapper- grasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA günstig	Offenland, Feldge- hölz/Hecken	4 / 100 m zen	MTB	-	-	-	chungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehöl- zel/Hecken	4 / 200 m Fd: < 10 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen
Kleinralle	<i>Porzana parva</i>	S (BArt-3)	4-3	R	unzureichend nicht bewertet	Gewässer	Fd: 20—40 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messsichblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungs- schwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenziel- les Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> (<i>Dendrocopos</i> <i>minor</i>)	B (Eur-Vog)	V	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehöl- zel/Hecken	4 / 200 m Fd: < 10—30 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Knäkente	<i>Anas querquedu- la</i>	S (EG-VO-A)	2	1	schlecht	Gewässer	5/ Fd: 120 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messsichblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungs- schwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenziel- les Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen, Feldgehöl- zel/Hecken	4 / 100 m Fd: 5 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Kolbenente	<i>Nettion rufina</i>	B	-	-R	unbekannt	Gewässer	5 /	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messsichblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungs-

Deutscher Artname	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungs- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- tanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
		(Eur-Vog)			nicht bewertet		Fd: 120 m, 250 m an Rasplätzen					schwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenziel- les Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Offenland, Feldge- höle/Hecken	5 / Fd: 500 200 m	MTB	-	-	-	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	B (Eur-Vog)	-	R V	günstig	Gewässer	5 / Störadius der Ko- lonie 200 m Fd: 400—400 200 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungs- schwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenziel- les Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	S (EG-VO-A)	2 1	1	schlecht nicht bewertet	Offenland	5 / Fd: 450 200 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungs- schwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenziel- les Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.
Kranich	<i>Grus grus</i>	S (EG-VO-A)	-	2 -	günstig	Wald, Offenland, Gewässer	Jugendföhrung Jun- genföhrung: 4 / 100/Fd: bzw. 500 m Bruplatz: 5 / 500 m Fd: 200—500 m am Brut- und Rastplatz	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungs- schwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenziel- les Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu- schließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	B (Eur-Vog)	3	3 1	schlecht	Gewässer	5 / Fd: 450-120 m, 250 m an Rastplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B (Eur-Vog)	V	3	unzureichend	Wald, Offenland, Gewässer	2 / 300 m 58 dB(A) tags	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten für den Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	B (Eur-Vog)	-	V	unzureichend	Offenland, Gewässer	5 / 200 m Fd: 40-100 m, 200 m an Kolonie	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	B (Eur-Vog)	3	1	schlecht	Gewässer	5 / Fd: 450-120 m, 250 m an Rastplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Kartierungen, Altdaten bzw. im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	Häufige-BVA günstig	Wald, Offenland, Siedlungen	Fd: <10 m	MTB	-	-	Gebäudeabbrisse sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden daher nicht in Anspruch genommen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	S	-	-	günstig	Wald, Offenland,	5 / Fd: 200 m (GAR-	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Vorhabens-

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
		(EG-VO-A)				Feldgehölze/Hecken	NIEL & MIERWALD 2010) Fd: 100 m (GASSNER et al. 2010)				raum vorhanden, die Gehölze weisen keine Horste auf, sodass es zu keiner Beeinträchtigung oder Störung von Ruhe- und Reproduktionsstätten kommt. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i> (Syn. <i>Delichon urbica</i>)	B (Eur-Vog)	✓3	✓3	häufige-BVA unzureichend	Offenland, Siedlungen	5 / 100 m Fd: 10 20 m	MTB	-	-	Gebäudeabriss mit Neststandorten der Mehlschwalbe sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden daher nicht in Anspruch genommen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 20 40 m	MTB	x	-	
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	B (Eur-Vog)	-	-	unzureichend	Offenland, Gewässer	-	-	-	-	Der Vorhabensraum befindet sich außerhalb der sächsischen Verbreitung nach STEFFENS et al. (2013). Somit ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	S (BArt-3)	-	3 V	unzureichend	Wald, Feldgehölze/Hecken	2 / 400 m 58 dB(A) tags Fd: 40 40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis für das betroffene Messsichtblat bekannt. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m	MTB	x	-	
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	S (BArt-3, EG-VO-A)	1	0 1	sehlecht nicht bewertet	Gewässer	5 / 100 m Fd: 80 120 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messsichtblat vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: <10 m	-	-	-	les Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone (cornix)</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Offenland, Siedlungen, Feldgehölze/Hecken,	5 / Fd: 200-120 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: <40–30 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten für das Untersuchungsgebiet vorhanden. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (strukturreiches Offen-/Halboffenland) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	B (Eur-Vog)	-	- n.b.	unbekannt nicht bewertet	Wälder, Gewässer		-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	S (Bart-3)	3	2-3	unzureichend	Feldgehölz-/Hecken, Offenland	4 / 200 m Fd: 40—25-40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	B (Eur-Vog)	R	- n.b.	unbekannt nicht bewertet	Gewässer	5 / Fd: <400 120 m, 300 m an Rasplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B (Eur-Vog)	V	V	häufige BVA günstig	Wälder, Gewässer, Feldgehölz-/Hecken, Siedlungen	2 / 400 m 58 dB(A) tags Fd: <20—40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	S (Bart-3)	R	- n.b.	unbekannt nicht bewertet	Gewässer, Offenland	5 / Störadius der Kolonie 200 m Fd: 200 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige BVA günstig	Offenland, Siedlungen, Feldgehölz-/Hecken	5 / Fd: 200-120 m	MTB	x	-	<u>Weitere Betrachtung als Aaskrähe.</u>
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	S (Bart-3)	2	2	schlecht unzureichend	Offenland, Feldgehölz-/Hecken	4 / 300 m Fd: 50—150 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (struktureiches Offen-/Halbopenland) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B (Eur-Vog)	↘3	↘3	unzureichend	Offenland, Gewässer, Siedlungen	5 / 100 m Fd: < 10 m	MTB	-	-	-	zuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	S (EG-VO-A)	-	3 -	unzureichend günstig	Wald	1 / ? 47 dB(A) ^{nachts} Fd: 20-80 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten für das Untersuchungsgebiet vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B (Eur-Vog)	2	2 1	schlecht	Offenland	3 / 300 m 55 dB(A) ^{tags} Fd: 50 – 100 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Gewässer	5 / 100 m Fd: 5–50 120 m, 250 m an Rasplätzen	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stülgewässer ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	B (Eur-Vog)	-	R 1	unzureichend schlecht	Wald, Offenland	4 / 100 m Fd: 10 – 30 40 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Offenland, Siedlungen, Feldgehölze/Hecken	5 / 100 m Fd: 20 m	MTB	x	-	elles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Gewässer (Offenland)	4 / 100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messitschblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	S (Bart-3)	2 3	2 1	unzureichend günstig	Gewässer	1 / ? 52 dB(A) lags Fd: 80 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messitschblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	S (Bart-3)	-	R	unzureichend günstig	Gewässer	1 / ? 52 dB(A) lags Fd: 20 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messitschblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig unzureichend	Offenland, Gewässer	5 / Fd: 300 m (GARNIEL & MIERWALD 2010) Fd: 200 m (GASSNER et al. 2010)	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Rothalstaucher	<i>Podiceps griseogena</i>	S (BArt-3)	-	21	schlecht	Gewässer	5 / 100 m Fd: 50–100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 5 m	MTB	x	-	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	S (EG-VO-A)	-V	-	günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 300 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Bruinachweise und Jagdhabitate innerhalb des bewaldeten Talraumes ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	an be	
Rofschenkel	<i>Tringa totanus</i>	S (BArt-3)	↘3	1	schlecht	Offenland, Gewässer	3 / 200/300 m 55 dB(A) ^{tags} Fd: 20–100 m, 250 m an Rasplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B (Eur-Vog)	-	3 2	schlecht unzureichend	Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 50 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender offener Habitatstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B (Eur-Vog)	-	3 V	unzureichend günstig	Offenland, Gewässer	4 / 100 m Fd: <40–30 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender offener Habitatstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	B (Eur-Vog)	-	-	günstig	Gewässer	5 / 100 m Fd: 50–100 m, 250 m an Rasplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltung- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- tanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	an be	
Schilfrohr- sänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	S (BArt-3)	✓ -	2 3	schlecht unzu- reichend	Gewässer, (Offen- land)	4 / 100 m Fd: 40 20 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu-schließen.
Schlagschwirl	<i>Locustella fluvia- tilis</i>	B (Eur-Vog)	-	3 -	unzureichend günstig	Feldgehöl- zelHecken	4 / 100 m Fd: 5–20 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender geeigneter Habitatstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu-schließen.
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	S (EG-VO-A)	-	3 2	unzureichend	Offenland, Sied- lungen	2 / 300 m 58 dB(A) tags Fd: 8 20 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Es werden keine Gebäude mit potenziellen Quartiersstrukturen beeinträchtigt, sodass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht eintreten.
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	B (Eur-Vog)	-	- 3	unzureichend	Gewässer	5 / Fd: 200-120 m, 250 m an Rasplät- zen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu-schließen.
Schwanzmeise	<i>Aegithalos cau- datus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehöl- zelHecken	5 / 100 m Fd: 5 15 m	MTB	x	-	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ / Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	an be	
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	S (BArt-3)	-	2 1	schlecht	Gewässer	5 / 100 m Fd: 50—100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblät vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i> (Syn. <i>Saxicola torquata</i>)	B (Eur-Vog)	ψ -	R -	günstig	Offenland	4 / 200 m Fd: 15—30 40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblät vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender offener Habitatstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanophthalmus</i>	B (Eur-Vog)	-	R	unzureichend	Gewässer, Offenland	5 / Störadius der Kolonie 200 m Fd: 20—50 m, 200 m an Brutkolonien	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblät vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 300 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messsichtblät vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ / Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus mar-tius</i>	S (BArt-3)	-	-	unzureichend günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	2 / 300 m 58 dB(A) laags Fd: 60 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Alldata im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender geeigneter Altholzbestände (vorn. Buche) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	S (EG-VO-A)	-	2 V	unzureichend	Wald, Offenland, Gewässer	5 /- Fd: 500 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis für das Untersuchungsgebiet bekannt. Die Flöha weist in dem Abschnitt des Vorhabens keine geeignete Habitatstruktur auf, um als Nahrungshabitat in Frage zu kommen. Die Lage innerhalb der Siedlungslage von Neuhausen lässt das Vorkommen des Schwarzstorches ausschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	S (EG-VO-A)	-	2 V	günstig	Wald, Gewässer	5 / Fd: 500 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Messfischlattes vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	B (Eur-Vog)	-	R	unzureichend	Offenland, Gewässer	5 / Störadius der Kolonie 200 m Fd: 40–40 m, 200 m an Brutkolonien	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Messfischlattes vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B (Eur-Vog)	-	2 V	häufige BVA günstig	Wald, Siedlungen	4 / 200 m Fd: 15 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	S (Bart-3)	R	R	unzureichend günstig	Offenland, Gewässer	Störadius für Rastvögel 400 m Fd: 100 m, 300 m an Rastplätzen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Messtischblattes vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlung	4 / 100 m Fd: <-5 m	MTB	x	-	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	S (EG-VO-A)	-	3 -	unzureichend günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 150 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes vorhanden. Ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist aufgrund fehlender geeigneter Bruthabitate auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	S (Bart-3)	-3	3 V	unzureichend	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 40-40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes sowie des MTB vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Sperlingskauz	<i>Glauclidium passerinum</i>	S (EG-VO-A)	-	3 -	günstig	Wald, Offenland	2 / 500 m 58 dB(A) laags Fd: <-3-5-10 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes vorhanden. Ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist aufgrund fehlender geeigneter Bruthabitate auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	B (Eur-Vog)	-	R	unbekannt nicht bewertet	Wald, Offenland, Gewässer, Feld- gehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: 40 — 20 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes sowie des MTB vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B (Eur-Vog)	-3	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: 15 m	MTB	x	-	-	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	S (EG-VO-A)	2 3	1	schlecht	Offenland, Feldgehölze/Hecken	2 / 300 m 58 dB(A) tags Fd: 50 — 100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes sowie MTBs vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	B (Eur-Vog)	1	2 1	schlecht	Offenland / Halboffenland	4 / 300 m Fd: 40 — 30 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes sowie MTBs vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Potenziell geeignete Lebensräume, also Offenlandbiotope mit kurzer bis karger Vegetation sowie einem Angebot an Nischen und Spalten, wie sie im Bereich von Sandgruben, Bergbaubiotope, in Heiden oder auf Ruderalflächen zu finden sind, sind innerhalb des Wirkraums des Vorhabens nicht vorhanden. Eine mögliche Betroffenheit ist daher nicht abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen	

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegels Fluchtdistanz ⁵	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Steinläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	S (Bart-3)	H	-	unbekannt nicht bewertet	Gewässer	Fd: 30–100 m, 250 m an Rasplätzen	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	B (Eur-Vog)	R	R	unzureichend	Offenland, Gewässer	-	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im Rahmen von Altdaten im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Offenland, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: <10–20 15 m	MTB	x	-	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B (Eur-Vog)	-	V-	günstig	Gewässer	5 / 100 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender tieferer Fließ- und Stillgewässerbereiche ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	B (Eur-Vog)	-	- n.b.	häufige-BVA günstig	Siedlungen	Fd: <1–3 m	-	-	-	-	Abrisse von Gebäuden, die der Art als Niststandort dienen, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden daher nicht in Anspruch genommen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ / Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	B (Eur-Vog)	-	R-	unzureichend	Offenland, Gewässer	Fd: 40–50 m, 200 m an Brutkolonie	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender tieferer Fließ- und Stillgewässerbereiche ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen
Sumpfmöwe	<i>Parus palustris</i>	B (Eur-Vog)	-	ψ-	häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken	4 / 100 m Fd: <10 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen
Sumpfsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Offenland, Gewässer	4 / 200 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen als essenzielle Habitatsstrukturen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen

Deutscher Artname	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungs- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- tanz krit. Schallpegels ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	B (Eur-Vog)	-	3	unzureichend	Gewässer	5 / Fd: 450-120 m, 250 m an Rasplät- zen	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messschichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu-schließen.	
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryo- catactes</i>	B (Eur-Vog)	-	3	günstig	Wald, Siedlungen, Feldgehöl- ze/Hecken	5 / 100 m Fd: <5-30 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Die Gehölzbestände, die der Art als Lebensraum dienen könnten, befinden sich au-ßerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens, sodass eine Betroffenheit auszuschließen ist. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu-schließen.	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B (Eur-Vog)	-	-	unzureichend häufige-BVA günstig	Wald, Feldgehöl- ze/Hecken	4 / 100 m Fd: <10 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Die Gehölzbestände, die der Art als Lebensraum dienen könnten, befinden sich au-ßerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens, sodass eine Betroffenheit auszuschließen ist. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu-schließen.	
Teichralle	<i>Gallinula chloro- pus</i>	S (BArt-3)	V	3 V	unzureichend günstig	Gewässer	5 / 100 m Fd: 10-40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messschichtblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszu-schließen.	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Teichröhsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Gewässer	4 / 200 m Fd: <2-10 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	B (Eur-Vog)	-3	V	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: <20-30 m	MTB	x	-	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	S (Bart-3)	1	0	schlecht nicht bewertet	Offenland, Gewässer	5 / Störadius 100 m Fd: 40-100 m, 200 m an Brutkolonie	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Tüpfelralle	<i>Porzana porzana</i>	S (Bart-3)	4-3	2-1	unzureichend schlecht	Gewässer	1 / ? 52 dB(A) tags Fd: 30-60 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie Messschicht vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) sowie fehlender Stillgewässer mit Röhrichtbeständen ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA günstig	Siedlungen	5 / 100 m Fd: <2-10 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen der Türkentaube in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektivitätsanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 100 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen des Turmfalken in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Turteltaube	<i>Sireptopelia turtur</i>	S (EG-VO-A)	3-2	-3	unzureichend	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	2 / 500 m 58 dB(A) ^{lags} Fd: 5–25 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen der Turteltaube in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	S (BArt-3)	- V	3-	unzureichend günstig	Offenland, Gewässer	5 / Störadius der Kolonie 200 m Fd: <-10 m, 50 m an Brutkolonie	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen (Steilufer mit Brutmöglichkeit) in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	S (EG-VO-A)	-	2 V	unzureichend	Wald, Offenland	2 / 500 m 58 dB(A) ^{lags} Fd: 30–60 100 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum sowie auf dem Gebiet des MTB vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen (Felsformationen, Altbäume mit Brutpotenzial) in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige BVA günstig	Offenland, Gewässer, Feldgehölze/Hecken	4 / 200 m Fd: 30 m	MTB	x	-	-	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B (Eur-Vog)	- V	3 -	unzureichend günstig	Offenland	1 / ? 52 dB(A) tags Fd: 50 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen (Offenlandsstrukturen) in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	S (Bart-3)	2	4 2	schlecht unzureichend	Offenland	1 / ? / 47 dB(A) nachts Fd: 50 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Untersuchungsgebiet vorhanden. Brutnachweise sind nur für das weitere Gebiet des MTB bekannt, jedoch aufgrund fehlender geeigneter Habitatflächen (verbuschte Brachen, Sukzessionsflächen, extensiv genutzte Wiesen mit dichtem Bestand zur Deckung) auszuschließen. Eine mögliche Betroffenheit ist daher nicht abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald	4 / 100 m	MTB	x	-	-	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölz/Hecken	2 / 500 m 58 dB(A) tags Fd: 40 – 20 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen (höhlenreiche Altbaumbestände) in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen	4 / 200 m Fd: <40 – 15 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen (geschlossene Waldbestände) in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich			Begründung Ausschluss
									ba	an	be	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	S (EG-VO-A)	-	∇-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	2 / 500 m 58 dB(A) tags Fd: <5–10 20 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen (höhlenreiche Altbäume) in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	B (Eur-Vog)	V	- V	günstig	Wald	2 / 300 m 58 dB(A) tags Fd: <5–30 m	MTB	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis im betroffenen Untersuchungsraum vorhanden. Es werden keine potenziellen Habitatstrukturen (geschlossene Waldbestände) in Anspruch genommen, sodass eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	S (Bart-3)	-	R	unzureichend nicht bewertet	Wald, Gewässer	4 / 200 m Fd: 400–250 m (Brut- und Rastplätze)	-	-	-	-	Für die Art sind keine Nachweise durch Altdaten im betroffenen Untersuchungsgebiet sowie Messtischblatt vorhanden. Dies lässt sich mit den fehlenden, geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens begründen. Bruthabitate findet die Art in Feuchtwäldern und Mooren, die nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens zu finden sind. Eine mögliche Betroffenheit ist daher nicht abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Wandfalke	<i>Falco peregrinus</i>	S (EG-VO-A)	-	4 3	schlecht günstig	Wald, Offenland, Gewässer	5 / Fd: 200 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messtischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaft- licher Name	Schutz- status nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltung- zustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdis- tanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebiets- nutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss		
									ba	an be			
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	B (Eur-Vog)	-	3 V	günstig	Gewässer	5 / 100 m Fd: <20–80 m	MTB	x	x	-		
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	B (Eur-Vog)	V	3 V	unzureichend günstig	Gewässer	2 / 300 58 dB(A) ^{lags} Fd: 40–30 m	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artdatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Dies lässt sich mit den fehlenden, geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens begründen. Bruthabitate findet die Art in Röhricht- und Großseggenbeständen, Erlenchwäldern und Weidewickichten, die nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens zu finden sind. Eine mögliche Betroffenheit ist daher nicht abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschießen.	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen Feldgehölze/ Hecken	4 / 100 m Fd: <10 m	MTB	x	-	-	-	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	S (Bart-3)	3	3 V	unzureichend	Offenland, Gewässer, Siedlungen	5 / 100 m Fd: <30–100 m	MTB	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artdatenbank im betroffenen Untersuchungsgebiet vorhanden. Es werden zudem keine Niststandorte sowie essenziellen Nahrungshabitate des Weißstorches durch das Vorhaben in Anspruch genommen. Eine mögliche Betroffenheit ist daher nicht abzuleiten. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschießen.
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	S (Bart-3)	2	2 3	schlecht unzu- reichend	Offenland, Wald, Streuobstwiesen	4 / 100 m Fd: 40–50 m	-	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artdatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschießen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ / Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	be	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	S (EG-VO-A)	3	3 V	unzureichend	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 200 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	S (BArt-3)	3	4 2	unzureichend	Offenland, Feldgehölze/Hecken	2 / 300 m 58 dB(A) tags Fd: 30 – 100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	B (Eur-Vog)	2	- 2	unzureichend schlecht	Offenland	4 / 200 m Fd: 40 – 20 m	MTB	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Untersuchungsgebiet vorhanden. Es werden keine Habitatstrukturen des Wiesenpiepers in Anspruch genommen, sodass eine potenzielle Betroffenheit im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen ist. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	S (EG-VO-A)	2	4 2	schlecht nicht bewertet	Offenland	5 / 300 m Fd: 200 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B (Eur-Vog)	-	V	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen	4 / 100 m Fd: <5 m	MTB	x	-	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegel ⁵ Fluchtdistanz ⁶	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	an be	
Würgelke	<i>Falco cherrug</i>	S (EG-VO-A)	II -	R n.b.	unbekannt nicht bewertet	Offenland	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Offenland	4 / 100 m	MTB	x	-	
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	S (BArt-3)	3	4 2	unzureichend	Wald, Offenland	1 / ? 47 dB(A) nachts Fd: 40 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B (Eur-Vog)	-	-	häufige-BVA günstig	Wald, Siedlungen	4 / 200 m	MTB	x	-	
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	S (BArt-3)	4 2	4 2	schlecht unzureichend	Gewässer	1 / ? 52 dB(A) tags Fd: 50 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	B (Eur-Vog)	-	-	unbekannt Gastvogel	Gewässer	-	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artendatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN ³	Lebensraum / Habitatkomplexe ⁴	Gruppe / Effektdistanz krit. Schallpegels Fluchtdistanz ⁵	Gebietsnutzung ⁷	Betroffenheit möglich		Begründung Ausschluss
									ba	an be	
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	S (Bart-3)	- V	R	unbekannt nicht bewertet	Wald	4 / 100 m Fd: 40 – 20 m	-	-	-	schließen. Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artdatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Zwergseeschwalbe	<i>Sterna albifrons</i>	S (Bart-3)	1	0	schlecht nicht bewertet	Gewässer	5 / Störadius der Kolonie 200 m Fd: 40 – 50 m, 200 m an Brutkolonie	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artdatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	B (Eur-Vog)	-	3 V	unzureichend günstig	Gewässer	5 / 100 m Fd: 50 – 100 m	-	-	-	Für die Art ist kein Nachweis in der sächsischen Artdatenbank im betroffenen Messfischblatt vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte nach STEFFENS et al. (2013) ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

Schutzstatus: B - besonders geschützt, S - streng geschützt, Eur-Vog - Europäische Vogelart, Bart-3 - Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 Spalte 3, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A
 RL D - Rote Liste Deutschland (SCHNEEK-ET-AL-2007 GRUNBERG ET AL. 2015), RL SN - Rote Liste Sachsen (RAU-ET-AL-1999 ZOPHEL ET AL. 2015); - 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, R - extrem selten, n.b. - nicht bewertet

Erhaltungszustand gemäß LFULG (2042b 2017b) - Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1 + Version 2.0

Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2042b 2017b)

Gebietsnutzung: BZ - Brutzeitfeststellung (A-Nachweis), BV - Brutverdacht (B-Nachweis), BN - Brutnachweis (C-Nachweis), NG - Nahrungsgast, DZ - Durchzügler/ Rastvogel, WG - Wintergast, MTB = Nachweis im Messfischblatt 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten,

Betroffenheit: ba - baubedingt, an - anlagebedingt, be - betriebsbedingt

10 Anlage 2: Prüfung der Verbotstatbestände – Formblätter

10.1 Säuger (ohne Fledermäuse)

Die Einstufung der Beeinträchtigungsintensität der Säuger erfolgt gemäß der Bewertungsskala in Tabelle 20.

Tabelle 20: Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades der geschützten Säugetierarten und Stufe der Erheblichkeit

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
extrem hoch	Vollständiger Verlust oder Entwertung der Lebensräume (Quartiere, Baue) oder der durch die Art genutzten Flächen (Nahrungsräume) bzw. vollständige Isolation überlebenswichtiger Teillebensräume. Die Abwanderung aus dem Gebiet oder ein Auslöschen des lokalen Vorkommens ist unausweichlich. Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist gegeben.	erheblich Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden / Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.
sehr hoch	Das Vorhaben zerstört große Teile der Teillebensräume oder löst qualitative Veränderungen aus, die die Teillebensräume der Art deutlich entwerten. Teillebensräume sind nur unter erheblichen Schwierigkeiten (Stresssituationen) oder mit großen Verlusten zu erreichen. Die verringerte Habitatqualität senkt den Reproduktionserfolg der Art und führt zu einer deutlichen Dezimierung des lokalen Vorkommens. Der Erhaltungszustand der Art verschlechtert sich.	
hoch	Teile der Reproduktionshabitate der Art werden durch das Vorhaben zerstört oder durch hohe Wirkintensitäten stark beeinträchtigt. Ein Ausweichen in benachbarte Gebiete ist auf Grund der innerartlichen Konkurrenz nicht möglich. Die Lebensräume werden zerschnitten und fragmentiert, Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen werden gestört. Durch die dauerhaften Beeinträchtigungen der Vorkommen im Gebiet ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht auszuschließen.	
mittel – noch tolerierbar	Die Störungen im Gebiet erreichen nur zeitlich begrenzt hohe Wirkintensitäten oder sind auf kleine Teilbereiche beschränkt. Ein Ausweichen in ausreichend große, unbeeinträchtigte Teilbereiche ist für die Arten möglich. Es werden nur untergeordnete Austauschbeziehungen bzw. Wanderbewegungen unterbrochen, während wichtige Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen nicht beeinträchtigt werden. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben gewahrt.	nicht erheblich Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann gewahrt werden / keine Verschlechterung des Erhaltungszustands
gering	Die Beeinträchtigungen sind zeitlich und räumlich begrenzt oder sind in ausreichender Entfernung zu den Wohnstätten, so dass nur geringe Wirkintensitäten auftreten. Das Vorhaben löst nur punktuelle Betroffenheiten aus, die keine negative Entwicklung des Bestands hervorrufen. Der günstige Erhaltungszustand bleibt vollständig gewahrt.	
keine Beeinträchtigung	Die Wohnstätten bleiben in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Es erfolgen keine Beeinträchtigungen.	

10.1.1 Fischotter

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für den Fischotter

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 1 3)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht
2. Charakterisierung und Vorkommen		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen		
<u>Lebensraum:</u> Der dämmerungs- bzw. nachtaktive Fischotter kommt in allen vom Wasser beeinflussten Lebensräumen vor, sowohl in Bächen und Flüssen als auch in Seen und Teichen. Neben naturnahen Gewässern besiedelt er auch anthropogene Gewässer, wie Bergbaufolgelandschaften und Teichwirtschaften. Der Otter bevorzugt aber störungsarme, naturnahe, klare Fließgewässer mit ausreichendem Nahrungsangebot und vielfältigen Deckungsmöglichkeiten an den Ufern. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den abwechslungsreich strukturierten Uferbereichen zu, mit z.B. Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren, Sand- und Kiesbänken sowie Uferunterspülungen und -auskolkungen (auch als Reproduktionshabitat) (TEUBNER & TEUBNER 2004). Durch seine große ökologische Anpassungsfähigkeit kann er auch anthropogen stärker beeinflusste Gebiete nutzen. Voraussetzung dafür ist aber das Einhalten wesentlicher Rahmenbedingungen wie ausreichende Ufer- und Biotopverbundstrukturen, Ruhezone, Nahrungsangebot und eine geringe Schadstoffbelastung (TLUG 2009). Fischotter sind sehr mobile Tiere, die innerhalb ihrer Reviere ständig ihren Hauptaufenthaltsort wechseln und Verstecke selten länger als einen Tag nutzen. Dabei werden Versteckmöglichkeiten etwa alle 1.000 m entlang von Gewässern angelegt (STUBBE & KRAPP 1993). Die Fortpflanzungsstätte des Fischotters umfasst den Wurfbau sowie eine störungsarme Zone mit einem Radius von mindestens 200 m bzw. mit mindestens 200 m Uferlänge beidseits eines Baues. Als Schlafplatz und Tagesverstecke dienen auch Baue anderer Arten (Biber, Fuchs, Dachs, Bisam). Hinzu kommt, dass Anhäufungen von Pflanzenmaterial, Steinhäufen, Buschwerk oder Strauchwerk im Wald als Ruhestätten genutzt werden, welche jedoch überwiegend gewässernah liegen (RUNGE et al. 2010).		
<u>Mobilität/Ausbreitungspotenzial:</u> Als guter Schwimmer und Taucher ist der Fischotter eng an großräumig vernetzte Gewässersysteme gebunden. Er gilt als sehr mobile Art und benötigt daher große Reviere. Die Hauptaktivitätsphasen liegen in der Dämmerung und in der Nacht. Bei nächtlichen Wanderungen kann er Strecken bis zu 20 km Länge zurücklegen. Sein Aktivitätsmaximum unterliegt saisonalen, sexuellen und sozialen Einflüssen. Die Wanderungen finden zum größten Teil im Wasser statt. Der Fischotter ist aber auch in der Lage längere Strecken über Land zu wechseln (TEUBNER & TEUBNER 2004, TLUG 2009).		
<u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> Zu den Gefährdungsursachen des Fischotters gehören die fortlaufende Zerschneidung und Zerstörung von großräumig naturnahen und miteinander vernetzten Landschaftsteilen sowie die Verschlechterung der Lebensbedingungen durch technischen Gewässerausbau, Entwässerung und Uferbefestigung (TEUBNER & TEUBNER 2004, TLUG 2009). Der Straßenverkehr bildet den Schwerpunkt bei der Gefährdung des Fischotters (Ausbau des Straßennetzes, erhöhtes Verkehrsaufkommen). Dabei bergen vor allem Verkehrswege, die ein Gewässer kreuzen und keine artenschutzgerecht gestalteten Kreuzungsbauwerke aufweisen, ein hohes Gefährdungspotenzial (TEUBNER & TEUBNER 2004, TLUG 2009). Auch Störungen u.a. durch die touristische Erschließung von Gewässern, Angelfischerei und Jagd schränken die Habitateignung für den Fischotter ein (TEUBNER & TEUBNER 2004).		

Fischotter (*Lutra lutra*)

2.2 Verbreitung

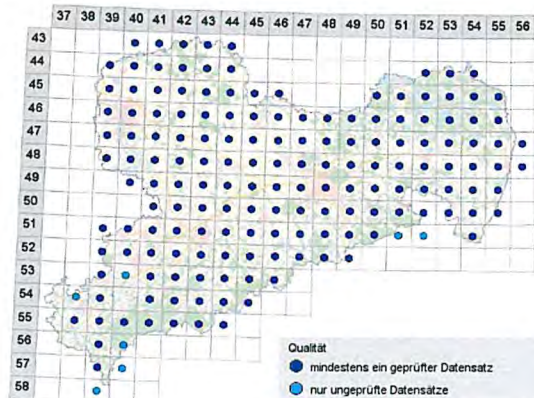


Abbildung 4: Rasterverbreitungskarte Fischotter 2009-2019 (LFULG 2019).

Sachsen:

In Sachsen wurde der Fischotter seit 1990 in allen Landesteilen auf insgesamt 374 MTBQ nachgewiesen. Dabei liegen die Schwerpunkte vor allem in den nahrungsreichen Teichgebieten in der Oberlausitz, bei Moritzburg und in den Wermisdorfer Teichen südöstlich von Wurzen einschließlich ihrer Zuflüsse. Am Oberlauf der Zschopau und der Müglitz besiedelt der Fischotter das Erzgebirge bis in eine Höhe von fast 600 m ü. NN. Im Nordwesten Sachsens ist die Art ebenfalls weit verbreitet, während sie im südwestlichen Teil zunehmend selten wird (HAUER et al. 2009).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Im Rahmen der Ersterfassung zum Managementplan FFH-Gebiet „Flöhatal“ (GFN 2005) wurden 2004 zwei Habitatflächen für den Fischotter ausgewiesen. Eine erstreckt sich entlang des Flöhatal mit allen größeren Zuläufen jedoch ohne den Oberlauf des Mortelbachs. Aktuelle Nachweise aus der Artdatenbank (LFULG 2013) liegen keine vor. Es kann aufgrund der günstigen Habitateignung angenommen werden, dass nahezu das gesamte Gewässersystem der Flöha vom Fischotter zumindest als Nahrungshabitat und Wanderkorridor genutzt wird.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

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

- Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein
 Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Während der Bauphase sind die Wechsel- und Migrationskorridore des Fischotters im Bereich der Gewässerquerungen (BW 8 und BW 10) nur eingeschränkt nutzbar. Neben Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten sind auch Störungen durch Baustellensicherungsmaßnahmen möglich. Besonders blinkende Baustellenleuchten (sog. Bakenleuchten) oder andere Sicherungsmaßnahmen, welche auf diskontinuierlichen Reizen beruhen, können zu erheblichen Irritationen der Tiere führen. Es besteht die Gefahr, dass wandernde Otter ihren angestammten Wechsel aufgrund der Störeinflüsse verlassen. Fischotter sind in der Lage, weite Strecken über Land zu passieren. **Dabei können sie auch auf die Straße gelangen, wodurch das Kollisionsrisiko erhöht ist.** Jedoch ist die S 211 während der Bautätigkeiten zum Teil einseitig sowie während 16 Wochen voll gesperrt, sodass durch die geringe Verkehrsfrequenz und niedrigen Geschwindigkeiten der KFZ kein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Die Bahntrasse wird nicht befahren, sodass auch hier keine Schädigungen von Ottern zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Gefährdung: Die Straße der S 211 wird in Bestandsnähe neu erbaut. Durch die beiden Brückenbauwerke (BW 8 und BW 10) wird auch nach Inbetriebnahme der neuen Trasse die Wanderbewegungen des Fischotters in Gewässernähe der Flöha und des Flutgrabens aufrechterhalten. Es sind keine Gefährdungen zu erwarten, die ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko bedingen.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein

die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Verbot von nächtlichen Baumaßnahmen)

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

Fischotter (*Lutra lutra*)

ja nein

Sonstige Maßnahmen:

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: entfällt

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur

entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Inanspruchnahme: Es kann ausgeschlossen werden, dass im Baufeld der Trasse potenzielle Ruhe- und Reproduktionsstätten des Fischotters vorhanden sind. Die Gewässerstrukturen der Flöha weisen in den Bauabschnitten einen starken Uferverbau auf, der keine Möglichkeit zur Anlage von Bauen ermöglicht. Zudem meidet die scheue Art siedlungsnahen Bereiche.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- entfällt

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

- entfällt

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?

ja nein

Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten?

ja nein

Baubedingte Störung: Während der Arbeiten an der S 211 im Bauabschnitt sind Störeinflüsse im Bereich der Migrationskorridore des Fischotters an der Flöha und am Flutgraben möglich. Der störepfindliche Fischotter ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Bei nächtlichen Bautätigkeiten an den Gewässerstrukturen bzw. im Bereich der Bauwerke sind Beeinträchtigungen der Art anzunehmen. Als Störwirkungen kommen u.a. Lärm und ungerichtete Bewegungen von Baufahrzeugen und Baupersonal aber auch Lichtemissionen in Frage. Für den empfindlichen Otter ist nicht auszuschließen, dass er das Umfeld mit Baustellengeschehen meiden wird. Hinzu kommen ggf. bauliche Sicherungsmaßnahmen. Somit ist eine baubedingte Habitatsminderung durch die Einschränkung der Eignung als Habitatfläche im Umfeld der Bautätigkeiten anzunehmen.

Anlage- und betriebsbedingte Störung: Nach Inbetriebnahme der Trasse sind keine verkehrsbedingte Störwirkungen anzunehmen, die über das Maß der Vorbelastung hinausgehen, sodass keine erhebliche Störung prognostiziert werden kann.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Migrationskorridoren
 - Fischottergerechter Einsatz von nächtlichen Leuchten
 - Bautabuzone im Bereich der Flöha sowie des Flutgrabens
-

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:

Baubedingte Störung: Durch den Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie eine fischottergerechte Baustellensicherung werden negative Störeinflüsse weitestgehend unterbunden. Die Bautabuzone im Gewässerbett der Flöha sowie am Flutgraben sichert die Migration während des Baugeschehens (außerhalb der Bauaktivität). Insbesondere Beeinträchtigungen während der Migration werden soweit reduziert, dass die Flöha und der Flutgraben weiterhin eine Funktion als Migrationskorridor aufweisen.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	<input checked="" type="checkbox"/> gering		keine
	<input type="checkbox"/> erheblich					<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich				
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein					<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja (weitere Prüfschritte notwendig)

10.2 Fledermäuse

Die Einstufung der Beeinträchtigungsintensität erfolgt gemäß der Bewertungsskala in Tabelle 21.

Tabelle 21: Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades der geschützten Fledermausarten und Stufe der Erheblichkeit

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
extrem hoch	nahezu vollständiger Verlust der Wochenstuben-, Sommer- oder Winterquartiere durch Überbauung, ohne dass die Möglichkeit zur Schaffung von Ersatzquartieren besteht und/oder Zerschneidung der Flugrouten von zentraler Bedeutung ohne Möglichkeiten zur Kollisionsvermeidung Die lokalen Vorkommen im Gebiet werden zur Abwanderung gezwungen oder so dezimiert, dass ein Erlöschen der Art unausweichlich ist. Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist auf lokaler Ebene gegeben.	erheblich Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden / Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.
sehr hoch	starke Beeinträchtigung der Wochenstubenquartiere mit deutlich negativem Einfluss auf den Reproduktionserfolg der Art oder Verlust zahlreicher Wander- und Zwischenquartiere, ohne dass ausreichend Möglichkeiten zur Erschaffung von Ersatzquartieren bestehen und/oder Zerschneidung mehrerer zentraler Flugrouten ohne Möglichkeiten zur Kollisionsvermeidung Die lokalen Vorkommen werden deutlich beeinträchtigt, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustands auf lokaler Ebene prognostiziert werden muss.	
hoch	Verlust oder Beeinträchtigung verschiedener Quartiere; Ausweichquartiere können nur in begrenztem Umfang oder größerer Entfernung geschaffen werden, sodass eine erfolgreiche Umsiedlung und die Annahme der Quartiere nicht gewährleistet ist und/oder Zerschneidung mindestens einer zentralen Flugroute ohne ausreichend Möglichkeiten zur Kollisionsvermeidung Der Verlust von Teilquartieren bzw. systematische Kollisionen können den Bestand so reduzieren, dass die Stabilität der lokalen Population nicht gewährleistet bleibt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art auf lokaler Ebene ist nicht auszuschließen.	
mittel – noch tolerierbar	keine Beeinträchtigung von Wochenstuben bzw. Neuschaffung von Wochenstubenquartieren möglich, für die die Annahme durch die Art gewährleistet ist; Verluste von Tagesquartieren, für die im Gebiet ausreichend gesicherte Ausweichquartiere zur Verfügung stehen bzw. vor dem Eingriff geschaffen werden und/oder ausschließlich Zerschneidung von Flugrouten untergeordneter Bedeutung, sodass keine systematische Gefährdung der Art besteht oder Querungsstellen von Flugrouten werden durch Maßnahmen gegen Kollisionen abgesichert Die Quartierbedingungen bleiben insgesamt erhalten, wichtige Flugbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Teil Lebensräumen werden nicht beeinträchtigt. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Art auf lokaler Ebene bleiben gewahrt.	nicht erheblich Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann gewahrt werden / keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.
gering	räumlich und zeitlich eng begrenzte Betroffenheit von einem kleinen Teil der Quartiere; Ausweichquartiere stehen natürlicherweise ausreichend zur Verfügung bzw. werden in ausreichender Zahl geschaffen und/oder Zerschneidung maximal einer Flugroute untergeordneter Bedeutung; Kollisionen sind unwahrscheinlich oder werden durch Maßnahmen verhindert Die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen bei den lokalen Vorkommen aus. Der günstige Erhaltungszustand der Art auf lokaler Ebene bleibt vollständig gewahrt.	
keine Beeinträchtigung	Die Wohnstätten (Quartiere, Wochenstuben) bleiben in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Flugrouten werden nicht zerschnitten. Es erfolgen keine Beeinträchtigungen.	

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für Fledermäuse mit potenziellen Quartieren in Gehölzstrukturen

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang II und / oder IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (ungefährdet, bis Vorwarnliste (RL V sowie G, D)) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (ungefährdet, bis stark gefährdet (RL 2))	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

2. Charakterisierung und Vorkommen

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Braunes Langohr: Jagdhabitat sind Wälder, gehölzreiche Siedlungen und Siedlungsränder. Neben der aktiv akustischen wird auch die passiv akustische Beutetierdetektion zur Jagd eingesetzt. Die Sommerquartiere sind Gebäude- und Baumquartiere (Dachböden, Fassadenverkleidungen, Mauerspalt, Baumhöhlen), Fledermauskästen. Regelmäßige Nachweise in Brückenbauwerken. Winterquartiere stellen ehemalige Bergwerksstollen, Bunker, Keller, vereinzelt in Baumhöhlen dar.

Großer Abendsegler: Jagdhabitat: über Gewässern, Wäldern und Offenland, Siedlungen (Jagd an Laternen). Sommerquartiere in Baumhöhlen, Fledermauskästen, seltener Gebäudespalten. Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden.

Die **Nordfledermaus** ist eine typische Fledermausart borealer und montaner Waldgebiete, dennoch finden sich ihre Quartiere fast ausnahmslos in Gebäuden. Die Vorkommen der Art liegen in waldreichen Gebieten mit eingestreuten Freiflächen und Gewässern. Die Nordfledermaus jagt in Wäldern unterschiedlichen Typs, an Gewässern und regelmäßig auch in Ortschaften an Straßenlaternen. Die Sommerquartiere befinden sich überwiegend in Spalten in und an Gebäuden, z. B. hinter Hausverkleidungen, Fensterläden oder im Firstbereich des Daches, seltener in Baumhöhlen. Als Winterquartier werden meist trockene unterirdische Verstecke (Bergwerke, Bunker, Höhlen) gewählt (BOYE 2004, TLUG 2009).

Große Mausohren sind vorzugsweise gebäudebewohnende Fledermäuse mit teils starker Bindung an menschliche Siedlungen. Ansonsten nutzen die Tiere vereinzelt auch (Zwischen)Quartiere in Baumhöhlen bzw. Baumspalten und Nistkästen. Winterquartiere befinden sich bevorzugt in Felshöhlen, Stollen und Kellern sowie vereinzelt auch in Fels- oder Mauerspalt. Hinweise auf Überwinterungen in oder an Gebäuden liegen für diese Art nicht vor (PETERSEN et al. 2004).

Wasserfledermäuse sind in der Wahl des Quartierstandortes sehr flexibel und nutzen unterschiedlichste Strukturen. So werden für Sommerquartiere und Wochenstuben sowohl anthropogene Strukturen als auch Baumhöhlen und Baumspalten genutzt. Bei der Wahl der Winterquartiere werden jedoch durch beide Arten Felshöhlen, Stollen, Keller sowie seltener auch Fels- und Mauerspalt bevorzugt (PETERSEN et al. 2004).

Die **Zweifarfledermaus** tritt in Sachsen als Wintergast, Durchzügler und Übersommerer auf. Sie besiedelt zwischen Mai und August ländliche Gebiete einschließlich Stadtränder sowie Plattenbaugebiete vom Tiefland bis zum Mittelgebirge. Männchenkolonien und Einzeltiere nutzen Quartiere an Gebäuden sowie in Spalten von Plattenbauten, weniger in Brückenbauwerken. Winterquartiere sind für das Elbsandsteingebirge nachgewiesen, aber auch in Spalten an Gebäuden (HAUER et al. 2009).

Zwergfledermaus: Jagdhabitat: überwiegend in der Nähe von Grenzstrukturen, Gewässer und gehölzreiche Gewässerufer, Waldländer, gehölzreiche Siedlungen, Wiesen und Weiden, Straßenbeleuchtungen. Sommerquartiere befinden sich in Spalten in und an Gebäuden sowie Brückenbauwerken. Männchen- und Paarungsgruppen befinden sich oft in Baumhöhlen, Baumspalten und Nistkästen. Winterquartiere sind in Fels- und Mauerspalt, sowie Höhlen sowie auch vereinzelt in Spalten von Brücken (QUELLEN: BRINKMANN et al. (2012), HAUER et al. (2009), PETERSEN et al. (2004), DIETZ-G. et al. (2006).

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Für alle Arten bestehen Gefährdungen durch den Verlust von Quartieren durch Zerstörungen von Baumhöhlenquartieren durch forstliche Maßnahmen und Rodung von Totbäumen. Die Entfernung von Landschaftselementen, die intensive Landwirtschaft beeinflussen die Nahrungsgrundlagen sowie die verbindenden Elemente zur Orientierung zwischen den Habitatbereichen negativ.

Verbreitung:

Sachsen ist Durchzugs-, Reproduktions-, Sommer- und Überwinterungsgebiet für die Fledermausarten.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Das Vorkommen der Fledermausarten ist für das Untersuchungsgebiet aufgrund von Nachweisen auf dem Gebiet des Messischlattes sowie durch Erfassungen des Managementplanes zum SAC „Flöhatal“ potenziell möglich. Eine Nutzung der Ufergehölze an der Flöha als Zwischenquartier von Fledermäusen kann auch nach erfolgter Baumkontrolle nicht ausgeschlossen werden (Quelle: LFULG 2013, GFN 2005).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

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

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Die Kontrollen der Brückenbauwerke (BW 8 und 10) im Untersuchungsgebiet zeigten keine Quartierstrukturen von Fledermäusen. Eine Besiedlung kann für die Stahlbetonbrücken ausgeschlossen werden (vgl. Absatz 3.2).

Die Ufergehölze weisen ein geringes Quartierpotenzial auf, jedoch können einzelne Zwischenquartiere in Spalten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Im Zuge der Fällung der Ufergehölze kann somit das Verletzen und Töten einzelner Individuen nicht ausgeschlossen werden. Eine Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Fledermäusen innerhalb von Sommer- und Zwischenquartieren in Baumstrukturen ist daher notwendig, um mögliche Schädigungstatbestände zu verhindern.

Betriebsbedingte Gefährdung: Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende betriebsbedingte Schädigungen von Fledermäusen der Gruppe können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 211 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

- konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt

potenzielle Ruhestätten (Zwischenquartiere) der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

(Um sicherzustellen, dass keine Tiere während der Baufeldfreimachung im Zwischenquartier getötet werden, sind alle festgestellten oder auch potenziellen Baumquartiere im Herbst vor dem Eingriff auf möglichen Besatz zu prüfen und zu kennzeichnen)

ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren

(Im Einzelfall, wenn mit vollständiger Sicherheit festgestellt wurde, dass ein Quartier unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss der Besatzkontrolle verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Baufeldfreimachung zu verhindern. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere die Höhle zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können (sog. „One-Way-Pass“). Als Zeitpunkt des Verschlusses ist der Herbst (September/Okttober) vorzusehen, da zu diesem Zeitpunkt Fledermäuse die Quartiere nicht mehr als Wochenstube und noch nicht als Winterquartier nutzen.)

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Die Bauzeitenregelung verhindert ein mögliches Töten oder Verletzen von Individuen innerhalb besetzter Sommerquartiere.

Durch die Kontrolle potenzieller Quartierbäume wird das Risiko vermieden, dass Tiere in Zwischenquartieren (zwischen Sommer- und Winterquartier) durch die Rodungsarbeiten verletzt oder getötet werden. Winterquartiere in Baumstrukturen sind für die Arten nicht bekannt oder nur in großen Baumhöhlen möglich. Daher treten bei winterlichen Rodungsmaßnahmen (Dez-Feb) keine Tötungstatbestände auf.

weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: entfällt

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt?

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Inanspruchnahme: Die beiden Brückenbauwerke (BW 8 und 10) weisen ein-kein Quartierpotenzial für Fledermäuse auf.

Eine direkte Betroffenheit infolge von Verlusten potenzieller Quartiere kann im Zuge des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben werden Gehölze mit potenzieller Quartierstätteneignung gefällt. Die Fledermausarten nutzen im Sommer auch gelegentlich bis häufig Baumquartiere. Im Winter werden dagegen frostsichere Keller und Stollen bevorzugt, die Nutzung von Baumquartieren als Zwischenquartier während des Quartierwechsels ist ebenso nicht vollständig auszuschließen. Durch die Rodung der Gehölzbestände mit möglicher Quartierstätteneignung kann es zu einer dauerhaften Beseitigung von einzelnen Ruhestätten dieser Fledermausarten kommen.

Beschreibung der Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen
- Ökologische Baumkontrolle / Besatzkontrolle von Quartierbäumen im Baufeld vor der Baufeldfreimachung / ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren
- Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Baumquartieren

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Baubedingte Inanspruchnahme: Durch die Bauzeitenregelung wird gewährleistet, dass keine aktuell besetzten Ruhestätten verloren gehen. Die Fledermäuse bevorzugen zur Überwinterung unterirdische Quartiere oder größere Baumhöhlungen, welche nicht vom Vorhaben betroffen sind. Daher ist ein Verlust von besetzten Winterquartieren im Zuge der Baumfällungen nicht möglich. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass ggf. besetzte Ruhestätten während der Quartierwechsel (Zwischenquartier) zerstört werden.

Um das sommerliche Quartierstättenangebot im räumlichen Zusammenhang nicht zu verschlechtern, werden künstliche Fledermausquartiere bereitgestellt. Der Ausgleichsbedarf bei sommerlichen Quartierverlusten orientiert sich nach den gerodeten potenziellen Quartierbäumen. Die Ausweichquartiere können bereits während den Rodungsarbeiten und vor Beendigung der Winterruhe zur Verfügung gestellt werden. Daher vermeidet die Bereitstellung von künstlichen Fledermausquartieren eine quantitative Verschlechterung des Quartierstättenangebotes.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen bleibt die ökologische Funktionsfähigkeit des Raumes für die Art erhalten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?

ja nein

Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten?

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Baubedingte Störungen treten vor allem im Zuge der Baufeldfreimachung auf. Störungen von Individuen innerhalb von Sommer- und Zwischenquartieren in Baumspalten und -höhlen sind potenziell möglich.

Betriebsbedingte Störung: Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende betriebsbedingte Störungen durch visuelle und akustische Wirkungen des Verkehrs können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 211 sowie keines erhebli-

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

che-gestiegenen Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.

Beschreibung der Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung
- Ökologische Baumkontrolle - Besatzkontrolle/Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren (vgl. Punkt 3.1)

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:

Baubedingte Störung: Störungen im Bereich der zur Rodung vorgesehenen Bäume sind für einzelne Tiere in Sommerquartieren durch die zeitlich festgelegte Baufeldfreimachung unterbunden. Die Kontrolle der zu fallenden Bäume bzw. bei Bedarf das Bergen der Tiere oder die Sicherung bis zum Ausflug sind notwendige konfliktvermeidende Maßnahmen, um das (schwerwiegendere) Tötungsverbot zu umgehen. Durch die mögliche Störung weniger Tiere sind keine Auswirkungen auf die lokalen Populationen der Fledermausarten abzuleiten.

Betriebs- und anlagebedingte Störung: entfällt.

Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch		sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x gering		keine
	<input type="checkbox"/> erheblich				<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich			
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein					<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

- nein (Prüfung endet hiermit) ja (weitere Prüfschritte notwendig)

10.3 Europäisch geschützte Vogelarten

Die Einstufung der Beeinträchtigungsintensität bei der Inanspruchnahme von Lebensstätten sowie der Störung von Arten erfolgt gemäß der Bewertungsskala in Tabelle 22.

Tabelle 22: Differenzierungsskala zur Ermittlung von artenschutzbezogenen Verbotstatbeständen von europäisch geschützten Vogelarten und der Stufe der Erheblichkeit

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
extrem hoch	<p>Obligate Niststandorte gehen verloren. Vollständiger bzw. nahezu vollständiger Verlust der Bruthabitate durch Überbauung, Aufgabe der Brutplätze durch sehr starke Lärmbeeinträchtigungen / Verlust der Funktion als Brutgebiet im Gebiet durch sehr hohe Zunahme des Störungspegels > 70 dB(A), bei lärmempfindlicheren Arten kann es bereits bei niedrigeren Lärmpegeln zu einem vollständigen Verlust des Lebensraums kommen. Die lokalen Vorkommen im Gebiet werden deutlich dezimiert / beeinträchtigt. Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art auf lokaler Ebene ist gegeben.</p> <p>Traditionelle Rastflächen gehen verloren. Vollständiger bzw. nahezu vollständiger Verlust der Rastflächen durch Überbauung. Essenzielle Ruhestätten befinden sich vollständig im artspezifischen Störradius des Vorhabens. Gleichwertige Ausweichflächen stehen nicht im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung.</p>	<p>erheblich Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden / Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.</p>
sehr hoch	<p>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. die Reproduktion- und Ruhestättenfunktion des Lebensraums für die Art auf lokaler Ebene.</p> <p>Vollständige Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Lebensräumen ohne Möglichkeiten zur Kollisionsvermeidung. Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen nahezu vollständig unterbrochen.</p> <p>In Abhängigkeit der Empfindlichkeit der Art ist bereits ab Lärmemissionen von 55 dB(A) der Verlust von Bruthabitaten durch Aufgabe möglich, zudem kann es zu einer Abnahme der Brutdichte kommen.</p> <p>Die lokalen Brutvorkommen werden deutlich beeinträchtigt, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustands auf lokaler Ebene prognostiziert werden muss.</p>	
hoch	<p>Die für die Brut geeigneten Habitatflächen bzw. traditionell genutzte Ruhestätten einer Art liegen zum überwiegenden Teil innerhalb hoher Wirkintensitäten, ein Ausweichen in benachbarte Gebiete ist aufgrund der dichten „Nischenbesetzung“, einer innerartlichen Konkurrenz oder fehlender Standortvoraussetzungen nicht möglich.</p> <p>Zerschneidung bzw. Fragmentierung von essenziellen Lebensräumen. Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen stark gestört und ohne Möglichkeiten zur Kollisionsvermeidung.</p> <p>Es kann zu einer Beeinträchtigung der Vorkommen im Gebiet kommen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art auf lokaler Ebene mit sich bringen können.</p>	

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
mittel – noch tolerierbar	<p>Die Fortpflanzungsstätten der Art ist nicht konstant, d.h. keine regelmäßige Nutzung des Nistplatzes durch die Art. Nistplatz jährlich wechselnd. Es sind keine obligaten Niststandorte durch das Vorhaben betroffen.</p> <p>Höchstens randliche Betroffenheit traditionell genutzte Ruhestätten. Lokale Rastflächenverteilung weitestgehend abhängig des landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsrythmus sowie des Jagddruckes (insb. Krähenvögel). Keine Betroffenheit lokal bedeutsamer Verdichtungs-zonen des Vogelzuges bzw. der Überwinterungsgäste.</p> <p>Im Gebiet verbleiben bei zeitlich begrenzten Störungen ausreichend große, unbeeinträchtigte Teilräume, die ein Ausweichen für Arten ermöglichen.</p> <p>Unterbrechung von Austauschbeziehungen bzw. Flugbewegungen von untergeordneter Bedeutung. Die wichtigen Flugbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen werden nicht beeinträchtigt bzw. Querungsstellen von Flugrouten werden durch Maßnahmen gegen Kollisionen abgesichert.</p> <p>Quantitative und qualitative Verschlechterung im Bereich der Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Störwirkungen (Lärm, visuelle Störungen, Erschütterungen), die Reproduktions- und Rastflächenfunktion bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Eine lokale Mindere rung der Siedlungsdichte ist möglich, eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssitu ation der betroffenen Art auf lokaler Ebene ist jedoch auszuschließen.</p> <p>Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Er haltungszustandes der Art auf lokaler Ebene bleibt vollständig gewahrt.</p>	<p>nicht erheblich</p> <p>Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann gewahrt werden / keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.</p>
gering	<p>Brutfunktion der Bruthabitate bleibt vollständig gewahrt. Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und räumlich in ausreichender Reichweite zu den Bruthabitaten, die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen bei den lokalen Vor kommen aus, eine Reduzierung der Brutpaardichte bzw. Verdrängung der Individuen erfolgt nicht.</p> <p>Keine Betroffenheit von Rastflächen mit traditioneller Ruhestättenfunktion. Nennenswerte Konzentrationen von Rastvögeln nicht im Wirkband des Vorhabens. Höchstens Betroffen heit von Ruhestätten ziehender Kleinvögel ohne habitatstrukturelle Bindungen.</p> <p>Kleinflächige Inanspruchnahme bzw. Störungen erfolgen nur im Bereich potenzieller, aktuell nicht besiedelter Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten mit hoher Ortstreue, jedoch ohne Nistplatzbindung. Insgesamt verbleiben ausreichend potenziell besiedelbare Struktu ren, die weiterhin ungestört nutzbar sind.</p> <p>Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Er haltungszustandes bleiben vollständig gewahrt.</p>	
keine Beein trächtigung	<p>Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Flugrouten/Teillebensräume werden nicht zerschnitten.</p> <p>Es erfolgen keine Beeinträchtigungen.</p>	

Bildung von Artengruppen / Gilden

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

Zur Bündelung geeignet sind vor allem nicht gefährdete Vogelarten, ohne spezielle Habitatansprüche. Diese werden in Artengruppen bzw. Gilden (z.B. Gebüschbrüter) zusammengefasst. Bei den meisten der im Untersuchungsraum vorkommenden Vögel handelt es sich um häufige Arten ohne Gefährdungstatus.

Als Bezug zur Artbündelung wurde die Lebensstätte gewählt. Die in den betroffenen Lebensraumstrukturen (potenziell) vorkommenden Arten wurden entsprechend ihrer Brutpräferenz zusammengefasst und im Hinblick auf die Verbotstatbestände bewertet.

Folgende Lebensstätten wurden speziell für den Untersuchungsraum unterschieden:

Lebensstätte	Art
Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Baumgruppen, Feldhecken, Gebüsche, Siedlungsgehölze, Ufergehölze)	- Freibrüter in Bäumen und Sträuchern: Baumpieper, Elster, Erlenzeisig, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Aaskrähne /Rabenkrähne, Ringeltaube, Schwanzmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig - Freibrüter der Hecken/Büsche: Bluthänfling, Stieglitz, Wacholderdrossel - Bodenbrüter oder Brüter der Krautschicht: Baumpieper, Fitis, Zilpzalp - Generalisten: Amsel, Buchfink, Girlitz, Grünfink
Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau	- Buntspecht, Kleinspecht, Weidenmeise
Baumhöhlenbrüter ohne eigenem Höhlenbau	- Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Star, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer
Halbhöhlen und Nischenbrüter gewässernaher Standorte	- Bachstelze, Gebirgsstelze

Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung werden alle Arten einzeln abgeprüft, die in eine der folgenden Kategorien fallen:

- Gefährdungstatus mindestens gefährdet in der Roten Liste Sachsens oder Deutschlands
- strenger Schutzstatus gemäß BNatSchG: Arten der EG-Artenschutzverordnung, Anhang A oder streng geschützte Arten der Bundesartenschutzverordnung (aufgeführt in BArtSchVO Anlage 1, Spalte 3),
- besonderen Schutzbestimmungen in der Vogelschutzrichtlinie: Arten des Anhangs I der VSchRL.

Bewertung baubedingter Störungen

Für die Bewertung der möglichen Auswirkungen von baubedingten Störungen wurde hinsichtlich der allgemeinen artspezifischen Empfindlichkeit die einschlägige Fachliteratur ausgewertet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Grundlagenwissen in Bezug auf die Reaktionen von Tierarten gegenüber bestimmter Vorhabenswirkungen insbesondere Lärm derzeit sehr begrenzt ist.

Inanspruchnahme von Neststandorten

Bei der Inanspruchnahme möglicher Neststandorte ist abzu prüfen, ob es sich bei der Art um eine nistplatztreue Art handelt (wiederholte Nutzung desselben Brutplatzes). Weiterhin sind Möglichkeiten des Ausweichens in angrenzende Habitate zu prüfen. Für Arten mit einer weiten Standortamplitude gestaltet sich dies meistens einfach, da die Auswahl vorhandener, geeigneter Habitatstrukturen größer ist als bei Arten mit einer engen Standortamplitude. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass ein erfolgreiches Ausweichen der betroffenen Individuen auf vergleichbare unbelastete Gebiete aufgrund der dichten „Nischenbesetzung“ sowie einer ggf. innerartlichen Konkurrenz nicht immer möglich ist (vgl. RASSMUS et al. 2003). Daher muss ein leichter Rückgang der Populationsgröße bzw. Brutdichte angenommen werden, der jedoch vor dem Hintergrund der Vorkommen im Raum und der regionalen Gefährdung bewertet werden muss.

10.3.1 Grauspecht

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für den Grauspecht

Grauspecht (<i>Picus canus</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) <input type="checkbox"/> RL Sachsen	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend / häufige BVA <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Charakterisierung und Vorkommen																																																																																													
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen																																																																																													
Der Grauspecht bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Anteil an offenen Flächen (alte Laub- und Mischwälder, Auwälder, Feld- und Ufergehölze, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen Höhlen von Laub- seltener Nadelbäumen, welche der Grauspecht durch Trommeln präsentiert. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Neststreue (BMVBS 2008). Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 1 bis > 2 km ² (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb findet überwiegend am Boden statt, indem Böschungen und Wegränder auf der Suche nach Ameisennestern abgeflogen werden (BAUER et al. 2005a).																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="font-size: small;"></th> <th style="font-size: x-small;">Jan.</th> <th style="font-size: x-small;">Feb.</th> <th style="font-size: x-small;">März</th> <th style="font-size: x-small;">April</th> <th style="font-size: x-small;">Mai</th> <th style="font-size: x-small;">Juni</th> <th style="font-size: x-small;">Juli</th> <th style="font-size: x-small;">Aug.</th> <th style="font-size: x-small;">Sep.</th> <th style="font-size: x-small;">Okt.</th> <th style="font-size: x-small;">Nov.</th> <th style="font-size: x-small;">Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="font-size: x-small;">Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;">[Bar chart showing presence from Jan to Dec]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Durchzug</td> <td colspan="12" style="background-color: #e0e0e0;">[Bar chart showing migration from Jan to Dec]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Brutzeit</td> <td colspan="12" style="background-color: #90ee90;">[Bar chart showing breeding from April to July]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">postjuv. Mauser</td> <td colspan="12" style="background-color: #b0c4de;">[Bar chart showing post-juvenile moult from May to Dec]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: #b0c4de;">[Bar chart showing partial/full moult from May to Dec]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: #b0c4de;">[Bar chart showing full moult from May to Dec]</td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Bar chart showing presence from Jan to Dec]												Durchzug	[Bar chart showing migration from Jan to Dec]												Brutzeit	[Bar chart showing breeding from April to July]												postjuv. Mauser	[Bar chart showing post-juvenile moult from May to Dec]												Teil- / Vollmauser	[Bar chart showing partial/full moult from May to Dec]												Vollmauser	[Bar chart showing full moult from May to Dec]											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit	[Bar chart showing presence from Jan to Dec]																																																																																												
Durchzug	[Bar chart showing migration from Jan to Dec]																																																																																												
Brutzeit	[Bar chart showing breeding from April to July]																																																																																												
postjuv. Mauser	[Bar chart showing post-juvenile moult from May to Dec]																																																																																												
Teil- / Vollmauser	[Bar chart showing partial/full moult from May to Dec]																																																																																												
Vollmauser	[Bar chart showing full moult from May to Dec]																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Grauspechtes(Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
Gefährdung und Empfindlichkeit: Gefährdung der Art durch die Umwandlung von reich strukturierten, alten Laub- und Mischwäldern in nadelbaumdominierte Altersklassenwälder sowie die Entnahme von Überhältern und Totholz. Die Eutrophierung und Intensivnutzung der Landschaft hat ein rückläufiges Nahrungsangebot zur Folge (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach FLADE (1994) GASSNER et al. (2010): 30–60 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags in 10 m Höhe.																																																																																													
2.2 Verbreitung																																																																																													
Durch den nördlichen Teil Sachsens verläuft die Nord-Grenze des mitteleuropäischen Verbreitungsgebiets des Grauspechtes mit Vorkommenszentren im Elbsandsteingebirge, unteren Erzgebirge und Erzgebirgsvorland. Die vertikale Verbreitungsgrenze liegt bei etwa 900 m ü. NN (STEFFENS et al. 1998). Der Bestand wird mit 400 bis 600 BP angegeben (LFULG 2014 2017b).																																																																																													
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum																																																																																													
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell mögliches Vorkommen Der Grauspecht ist durch Nachweise auf dem Gebiet des Messtischblattes belegt (LFULG 2013). Die Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes sowie das bewaldete Umfeld bieten Voraussetzungen, die ein Vorkommen ermöglichen können. Es ist zumindest von einer temporären Nutzung des Gebietes auszugehen.																																																																																													
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG																																																																																													
Schädigungstatbestände																																																																																													
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:																																																																																													
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)																																																																																													
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein																																																																																													
Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:																																																																																													

Grauspecht (*Picus canus*)

Baubedingte Gefährdung: Im Zuge des Neubaus der Trasse gehen uferbegleitende Gehölzbestände oberhalb des BW 8 verloren. Für diese Gehölze kann eine Habitateignung für den Grauspecht angenommen werden. Die Stammpartien wiesen während einer Winterkontrolle 2014 keine Höhlungen auf. Jedoch ist die Art in der Lage selbständig neue Höhlungen anzulegen, sodass ein potenzieller Verlust von Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben nicht gänzlich auszuschließen ist. Es besteht somit potenziell die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.

Betriebsbedingte Gefährdung: Es werden keine essenziellen Verbundkorridore des Grauspechtes durch das Vorhaben neu zerschnitten. Eine erhöhte Gefährdung durch den Verkehr der S 211 ist nicht zu erwarten, da die Verkehrsbelastung und Geschwindigkeit das Maß der Vorbelastung nicht überschreiten.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt
(Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar))

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Fortpflanzungsstätten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann vermieden werden.

Weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Eine Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände reduziert die Beeinträchtigungen von Gehölzen auf das baulich notwendige Maß und vermeidet somit zusätzliche Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Vogelarten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt?

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Ein direkter Flächenverlust von Niststandorten ist für die o. g. Vogelarten nicht auszuschließen. Bei dem Grauspecht handelt es sich um einen vielseitigen Brutvogel, der in verschiedenen Gehölzbeständen Niststandorte anlegen kann. Nester und Bruthöhlen werden in der Regel aktiv angelegt. Durch die Rodung von Gehölzen entlang der Flöha ist ein Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten möglich.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1), keine darüberhinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten des Grauspechtes außerhalb der Nutzungszeit statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Ein Verstoß wäre nur dann abzuleiten, wenn regelmäßig genutzte Brutreviere aufgegeben werden. Es werden jedoch keine obligaten Niststandorte durch das Vorhaben beansprucht. Grauspechte sind in der Lage, aktiv neue Bruthöhlen anzulegen. Die Art ist dabei nicht auf bestimmte Holzarten angewiesen, sondern kann auf eine Vielzahl von Baumarten ausweichen. Trotz der Entfernung von potenziellen Reproduktionsstrukturen bleibt die ökologische Funktion im Raum für die Spechtart erhalten. Beeinträchtigungen der lokalen Population der Art sind nicht abzuleiten. Somit treten infolge der Rodung von geeigneten Fortpflanzungsstätten keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. Die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum bleibt aufrechterhalten.

Grauspecht (*Picus canus*)

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
 Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein
 Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein
 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen
 Population zu erwarten? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen im Umfeld des Baufelds führen. Zur Beurteilung der baubedingten Störungen werden die artspezifischen Fluchtdistanzen herangezogen. Für den Grauspecht liegen die Fluchtdistanzen bei 30–60 m (GASSNER et al. 2010). Es ist daher mit einer Meidung der Umgebung des Baufelds bis in eine Entfernung von 60 m während der Bautätigkeiten zu rechnen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich jedoch in einem Siedlungsraum und ist bereits durch die bestehende S 211 vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Art ermöglichen.

Betriebsbedingte Störung: Der Neubau der S 211 im betrachteten Abschnitt führt zu keiner Erhöhung akustischer und visueller Störwirkungen durch den Verkehr. Daher sind keine Störungen mit erheblicher Wirkung auf die Art im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

entfällt

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:

entfällt

Beeinträchti- gungsgrad der lo- kalen Populati- on(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tole- rierbar	gering	keine
	<input type="checkbox"/> erheblich			<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich			
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

- nein (Prüfung endet hiermit) ja (weitere Prüfschritte notwendig)

10.3.2 Grünspecht

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für den Grünspecht

Grünspecht (*Picus viridis*)

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- europäische Vogelart
 streng geschützt

Rote Liste Status

- RL Deutschland
 RL Sachsen

Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen

- FV günstig / hervorragend / häufige BVA
 U 1 ungünstig / unzureichend
 U 2 ungünstig / schlecht

2. Charakterisierung und Vorkommen

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Der Grünspecht bevorzugt halboffene Landschaften, z.B. Parkanlagen, Feldgehölze, Streuobstanlagen sowie Randzonen von Laub- und Mischwäldern, Auen- und Erlenbruchwäldern. In ausgedehnten Waldungen kommt die Art nur vor, wenn größere Lichtungen, Waldwiesen und Kahlschläge aufzufinden sind. Wichtig ist ein recht ausgedehnter, aber lichter bis stark aufgelockter Altholzbestand im Kontakt zu offenen Wiesen und Weiden. Der Grünspecht gilt als Höhlenbrüter und tagaktive Art. Die Nestanlage erfolgt in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, selten werden auch Nisthilfen genutzt. Schlaf- und Bruthöhlen befinden sich häufig im Wald (bis 1,2 km vom Waldrand entfernt; gelegentlich sogar in Fichtenpflanzbestand oder in Überhälter eines Niederwaldes). Bruthöhlen werden über Jahre genutzt (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a).

Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 8 bis > 100 ha (FLADE 1994). Nach der ersten Brut haben Grünspechte zwar einen recht großen Aktionsradius, bleiben dem einmal gewählten Aufenthaltsraum in der Regel aber treu (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Nach BMVBS (2008) entspricht dies einer (hohen Ortstreue bis zu) einer hohen Neststreue. Der Nahrungserwerb findet überwiegend am Boden statt, indem Böschungen und Wegränder auf der Suche nach Ameisennestern abgeflogen werden (BAUER et al. 2005a).

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

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

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Gefährdung der Art durch Lebensraumverlust infolge der Ausräumung der Landschaft mit Beseitigung von Streuobstanlagen sowie von Hecken und Feldgehölzen, Umwandlung von Laub- und Mischwaldbeständen in Nadelwälder, Rückgang der Offenbereiche im Wald, Zerstörung der Auwälder und Veränderungen der dörflichen Strukturen mit geringerem Nahrungsangebot (Rückgang der Ameisennahrung). Zudem werden Grünspechte häufig Opfer des Straßenverkehrs oder kollidieren an Bahndämmen (BAUER et al. 2005a).

Fluchtdistanz nach FLADE (1994) GASSNER et al. (2010): 30–60 m.

Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m.

2.2 Verbreitung

Der Verbreitung des Grünspechtes bezieht sich auf das gesamte Flach- und Hügelland. Brutvorkommen bis 700 m ü. NN sind zwar bekannt, ab einer Höhenlage von 300 m ü. NN nehmen die Brutdichten allerdings deutlich ab (STEFFENS et al. 1998a). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.500 bis 3.000 BP auf (LFULG 2014 2017b).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Der Grünspecht ist durch Nachweise auf dem Gebiet des Messtischblattes belegt (LFULG 2013). Die Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes sowie der halboffene Charakter bieten der Art Brut- sowie Nahrungshabitate. Es ist von einer Nutzung des Gebietes auszugehen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

Grünspecht (*Picus viridis*)

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

- Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein
-

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Im Zuge des Vorhabens werden Ufergehölze an der Flöha gerodet. Für die Erlen kann eine Habitat-eignung für den Grünspecht nicht ausgeschlossen werden. Daher ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Es besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.

Betriebsbedingte Gefährdung: Es werden keine essenziellen Verbundkorridore des Grünspechtes durch das Vorhaben neu zerschnitten. Der Betrieb führt zu keiner erheblichen Neubelastung des Raumes. Daher ist von keiner gestiegenen Gefährdung des Grünspechtes auszugehen.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

- Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein
 das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt
(Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar))
 potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Fortpflanzungsstätten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann vermieden werden.

Weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

- ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Eine Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände reduziert die Beeinträchtigungen von Gehölzen auf das baulich notwendige Maß und vermeidet somit zusätzliche Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Vogelarten

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

- Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein
CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein
Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt? ja nein
-

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Ein direkter Flächenverlust von potenziellen Niststandorten ist für den Grünspecht nicht auszuschließen. Es befinden sich jedoch keine bekannten Brutstätten der Art innerhalb des Baufeldes. Der Grünspecht besitzt ein breites Lebensraumspektrum und findet in verschiedensten Gehölzbeständen potenzielle Niststandorte. Die Höhlenbrüter sind relativ flexibel und brüten in Siedlungsgehölzen, Alleen, Feldgehölzen oder Waldrandlagen mit gegebenem Altholzbestand. Bruthöhlen werden aktiv geschaffen sowie teilweise über mehrere Jahre genutzt. Durch die Rodung von Gehölzen entlang der Flöha ist ein Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten möglich.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.
-

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten in Gehölzbeständen außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Ein Verstoß wäre nur dann abzuleiten, wenn regelmäßig genutzte Brutreviere aufgegeben werden. Es

Grünspecht (*Picus viridis*)

werden jedoch keine obligaten langjährig genutzte Niststandorte durch das Vorhaben beansprucht. Der Grünspecht ist in der Lage, innerhalb seiner Reviere neue Brutbäume zu erschließen. Innerhalb der 8 bis > 100 ha großen Reviere stehen ausreichend potenziell geeignete Althölzer für die Anlage von Bruthöhlen zur Verfügung. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Art auf lokaler Ebene ist daher infolge der Beanspruchung von potenziell geeigneten Brutstrukturen nicht abzuleiten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein
 Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein
 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. Die Fluchtdistanz des Grünspechts liegt bei 30-60 m (FLADE 1994 GASSNER et al. 2010). Es ist davon auszugehen, dass der Grünspecht während der begrenzten Bauzeit den Baustellenbereich einschließlich angrenzender Bereiche meidet.

Die betroffenen Gehölzbestände und Grünlandbiotope im Untersuchungsgebiet stellen lediglich Teilbereiche der ausgedehnten Brut- und Nahrungshabitate des Grünspechts dar – es handelt sich hierbei nicht um essenzielle Habitate – daher kann kein Verbotstatbestand abgeleitet werden.

Betriebsbedingte Störung: Der Neubau der S 211 im betrachteten Abschnitt führt zu keiner Erhöhung akustischer und visueller Störwirkungen durch den Verkehr. Daher sind keine Störungen mit erheblicher Wirkung auf die Art im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

entfällt

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:

entfällt

Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x gering	keine
	<input type="checkbox"/> erheblich			<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich		
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

- nein (Prüfung endet hiermit) ja (weitere Prüfschritte notwendig)

10.3.3 Wasseramsel

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für die Wasseramsel

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3 Kat. V)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend / häufige BVA <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

2. Charakterisierung und Vorkommen

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Wasseramsel besiedelt überwiegend die Oberläufe von Bächen und Flüssen der Hoch- und Mittelgebirge. Bevorzugt werden Gewässerabschnitte mit stärkerer Strömung, natürlichen Stromschnellen oder eingebauten Schwellen, steinig-kiesigem Gewässergrund, Kiesufer und Pestwurzbeständen am Ufer. Von Bedeutung sind ein ausreichendes Insektenangebot (insbesondere Eintags- und Köcherfliegen), geeignete Neststandorte sowie sichere Übernachtungsmöglichkeiten. Die Art ist tag- und dämmerungsaktiv und gilt als Halbhöhlenbrüter. Das Nest wird als kompakter, kugelartiger Bau ausgebildet und befindet sich meist über, an oder hinter stark strömendem Wasser auf fester Unterlage (Kante, Felsen, Wurzel, Mauerloch). Der Nahrungserwerb erfolgt überwiegend im Wasser, selten am Ufer oder in der Luft (BAUER et al. 2005b, SÜDBECK et al. 2005).

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Anwesenheit	[Gelb]											
Durchzug	[Weiß]											
Brutzeit	[Grün]											
postjuv. Mauser	[Blau]											
Teil- / Vollmauser	[Blau]											
Vollmauser	[Blau]											

Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit der Wasseramsel (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Gefährdung (BAUER et al. 2005b): Gefährdung der Art durch Lebensraumzerstörung infolge Flussverbauung, Austrocknung, Gewässerverschmutzung (Nahrungsentzug) und Beseitigung von Ufergehölz (Verlust von Deckungsmöglichkeiten). Prädatoren und Parasiten, starkes Hochwasser und die Belastung mit Schwermetallen wirken sich negativ auf den Bruterfolg auf. Zudem wird die Wasseramsel häufig Opfer direkter Verfolgung oder kollidiert im Straßenverkehr sowie an Scheiben.

Fluchtdistanz nach FLADE (1994) GASSNER et al. (2010): 20–80 m.

Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 5, Effektdistanz 100 m.

2.2 Verbreitung

Die Wasseramsel gilt in Sachsen als Brutvogel der Fließgewässer des Erzgebirges, Vogtlandes und der Sächsischen Schweiz, teilweise mit Ausstrahlung in das Mulde-Lösshügelland, das Mittelsächsische Lösshügelland, die Dresdner Elbtalweitung und das Westlausitzer Hügel- und Bergland. Die aktuell höchstegelegenen Brutplätze befinden sich im Osterzgebirge (Kreis Dippoldiswalde) ca. 650 m ü. NN und im Mittelerzgebirge (Kreis Annaberg) ca. 930 m ü. NN. Außerhalb der Brutzeit erfolgt nur eine geringfügige Arealerweiterung (STEFFENS et al. 1998a). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 600 bis 900 BP auf (LFULG 2011 2017b).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Durch Begehungen wurde 2010 sowie 2014 ein Neststandort der Wasseramsel am Bauwerk 8 festgestellt (siehe Kapitel 3.2). Die Fließgewässerstruktur im Untersuchungsraum bietet der Wasseramsel trotz teilweiser Sohlverbauung und Uferbefestigung einen geeigneten Lebensraum. Das Brückenbauwerk 8 bietet zudem durch seine Nischenstrukturen über dem Wasser, günstige Voraussetzungen zur Nestanlage. Dieses Brutplatzpotenzial ist auch aktuell noch gegeben. Weitere Vorkommen der Wasseramsel sind für das Gebiet des Messtischblattes bekannt (LFULG 2013).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

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

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Im Querungsbereich des Brückenbauwerks 8 befinden befand sich in den Jahren 2010 und 2014 eine bekannten Reproduktionsstätte der Wasseramsel. Bei aktuellen Begehungen wurde kein Nest festgestellt, jedoch wurde das Brutplatzpotenzial bestätigt. Ein weiteres Potenzial von Brutstandorten innerhalb des Baufeldes ist am Bauwerk 10 gegeben. Beide Bauwerke werden durch das Vorhaben in Anspruch genommen und erneuert. Damit sind Schädigungen von Individuen (Eier, Nestlinge, Altvögel) im Bereich der Bauwerke zu erwarten nicht auszuschließen.

Betriebsbedingte Gefährdung: Im Zuge des geplanten Vorhabens wird das Fließgewässer Flöha sowie der Flutgraben mittels Brückenbauwerken gequert. Beide Gewässerstrukturen fungieren als Nahrungshabitat, in denen das Brutpaar nach Wasserinsekten jagt. Da sich Wasseramseln bei Nahrungsflügen an den Gewässerstrukturen orientieren sowie in Gewässernähe fliegen, ist ein Unterfliegen der Trasse in beiden Fällen anzunehmen und somit gefahrlos möglich. Dies wird auch durch die Angabe im Merkblatt MAQ (2008) bestätigt, wonach die Wasseramsel zu den Arten gehört, die Brückenbauwerke unterfliegt. Schädigungen durch Kollisionen mit dem Fahrzeugverkehr sind nicht zu erwarten.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar))

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Fortpflanzungsstätten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann vermieden werden.

Weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Eine Bautabuzone im Bereich der Uferbereiche der Flöha reduziert die Beeinträchtigungen von Nischenstrukturen auf das baulich notwendige Maß und vermeidet somit zusätzliche Beeinträchtigungen der Wasseramsel

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Bau- und Anlagebedingte Inanspruchnahme: Durch die Sanierung des Bauwerks 8 geht ein Brutplatz der Wasseramsel verloren. Die Brückenbauwerke werden zudem durch die Neubauweise in Ihrer Nischenstruktur stark beeinträchtigt, sodass die Funktion als potenzielle Fortpflanzungsstätte nach Fertigstellung nicht mehr gewährleistet ist. Es erfolgt eine Einschränkung des Angebots an Nischenstrukturen.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1)
 - Bereitstellung von Nistgelegenheiten für die Wasseramsel
-

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Baubedingte Inanspruchnahme: Durch die Anbringung von Nistkästen im räumlichen Umfeld des Vorhabens, jedoch außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz der Wasseramsel, werden vor Baufeldräumung ausreichend Brutmöglichkeiten für das

Wasseramsel (Cinclus cinclus)

betroffene Brutpaar geschaffen, sodass auch während der Bauzeit die Reproduktion gesichert wird. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit im räumlichen und zeitlichen Kontext gewahrt.

Da auch Bachstelzen sowie Gebirgsstelzen diese Nistkästen nutzen, sind drei Brutkästen in räumlicher Nähe zueinander vorzusehen, um die Funktion für die Wasseramsel sicherzustellen.

Anlagebedingte Inanspruchnahme: Nach Fertigstellung wird an den Brückenbauwerken (BW 8 sowie 10) jeweils eine künstliche Bruthilfe für die Wasseramsel angebracht, um die bestehende Funktion als Brutstätte sicherzustellen. *Nischenstrukturen.* Die Brutmöglichkeiten dienen der Funktionssicherung des Bruthabitates.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein

Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. Die Fluchtdistanz der Wasseramsel liegt bei 20-80 m (FLADE 1994 GASSNER et al. 2010). Es ist davon auszugehen, dass die Individuen angrenzender Reviere während der Bauzeit den Baustellenbereich in Ufernähe einschließlich angrenzender Bereiche als Nahrungsgebiet meiden. Innerhalb des Baufeldes befindet sich ein Brutrevier. Das Brutplatzpotenzial ist auch weiterhin vorhanden. Störungen der brütenden Individuen treten können hierbei auftreten.

Betriebsbedingte Störung: Der bestehende Charakter des Fließgewässers sowie die Funktion als Jagdhabitat bleiben auch nach Fertigstellung sowie während des Betriebs der Straße erhalten. Zusätzliche Habitatzerschneidungen sind durch den bestandsnahen Ausbau nicht zu erwarten. Durch den Ausbau der S 211 findet keine erhebliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens sowie betriebsbedingter Wirkungen statt, sodass diese nicht erheblich über das Maß der Vorbelastung steigen.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1)
- Bereitstellung von Nistgelegenheiten für die Wasseramsel

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:

Baubedingte Störung: Der Abbruch des Bauwerkes 8 findet zeitlich vor oder nach dem Brutgeschehen der Wasseramsel statt. Die Art kann somit aktiv auf den Verlust der Brutstruktur reagieren und auf die zuvor bereitgestellten Niststrukturen im Umfeld ausweichen.

Betriebsbedingte Störung: entfällt

Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar	gering	keine
	<input type="checkbox"/> erheblich			<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich			
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja (weitere Prüfschritte notwendig)

10.3.4 Freibrüter verschiedener Gehölzstrukturen

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für Freibrüter verschiedener Gehölzstrukturen

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Baumgruppen, Feldhecken, Gebüsche, Siedlungsgehölze: Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Erlenzeisig, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Aaskrähe/Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp)

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL D Kat. 3 (Baumpieper, Bluthänfling) Kat. V (Baumpieper, Bluthänfling) <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste RL Sachsen Kat. 3 (Baumpieper); Kat. V (Baumpieper, Bluthänfling, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Wintergoldhähnchen)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend / häufige BVA <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

2. Charakterisierung und Vorkommen

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die hier zu betrachtenden Vogelarten sind hauptsächlich Arten, welche lichte bis geschlossene Laub-, Misch- oder auch Nadelwälder, Waldrandzonen und Waldsäume, größere Feldgehölze oder Baumgruppen in halboffenen Landschaften bewohnen. Ein Teil der Brutvögel kann auch in Alleen sowie zunehmend in ausgedehnten Parkanlagen, Baum- und Heckenstrukturen oder in Gärten in Siedlungsbereichen vorkommen, sofern diese eine entsprechende Gehölzstruktur aufweisen. Die Aaskrähe Rabenkrähe und Waldlaubsänger meiden das Innere dichter Wälder.

Die Aaskrähe Rabenkrähe bewohnt vielseitige Lebensräume, bevorzugt offene bis halboffene Landschaften mit Bäumen, Feldgehölzen, Alleen, Waldändern und lichten Auwäldern als Brutplatz und ergiebige Nahrungsgründe (offene, kurzrasige bis schütter bewachsene Flächen), insbesondere Acker- und Grünlandflächen. Die Art meidet das Innere dichter Wälder. Bäume oder zumindest hohe Büsche werden als Ansitzwarten, Deckung, Schlaf- und Nistplatz genutzt. Der Neststandort liegt meist hoch in den Bäumen des Bestands, mitunter auch Felsen, Gebäude und Hochspannungsmasten bzw. Gittermasten. Meist werden neue Nester gebaut oder ehemalige Greifvogel- oder Elsternester nachgenutzt. Nur selten erfolgt eine erneute Nutzung von Krähenestern (BAUER et al. 2005b). Der Raumbedarf zur Brutzeit liegt bei < 10 bis > 50 ha (FLADE 1994).

Die Nester von Amsel und Buchfink sind häufig in Bäumen und Sträuchern, können aber ebenso an und in Gebäuden bzw. anderen anthropogenen Strukturen vorkommen. Sein Nest legt der Gimpel oft hoch in Außenzweigen von Nadelgehölzen an. Der Bluthänfling ist vor allem durch erhebliche Nahrungsengpässe (Intensivierung der Landnutzung, Flurbereinigung, Umwandlung von Grün- in Ackerland, Herbizideinsatz), Verlust geeigneter Bruthabitate (Eingriffe in Heckenlandschaften, Vernichtung oder Nutzungsänderung früher extensiv genutzter Obstgärten, Weinberge) und harte, schneereiche Winter betroffen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Als Bodenbrüter zählen Fitis und Zilpzalp, welche ihre Nester fast ausnahmslos am Boden in krautiger bis dichter Vegetation bauen. Alle anderen hier betrachtenden Vogelarten zählen zu den Freibrütern und haben ihre Nester vorwiegend in Sträuchern und Bäumen. Das Nest der Elster ist ein kugelförmiger Bau aus Zweigen und kleinen Ästen in dichtem Astwerk hoher Bäume und Büsche. Typische Habitate des Bluthänflings sind Weinberge, Gärten, Parks und Baumschulen. Die Nester der freibrütenden Gartengrasmücke befinden sich überwiegend in niedrigen Laubhölzern, dornigen Sträuchern und krautiger Vegetation (Angaben zum Lebensraum etc. aus BAUER et al. 2005b). Der Gelbspötter hängt seine Nester hauptsächlich in Astquirlen auf. Die Schwanzmeise baut ihr Nest bevorzugt in den Ästen von Fichten, aber auch in vielen anderen Baumarten. Der Grünfink ist ein ausgesprochen charakteristischer Vogel sowohl in städtischen Wohnbezirken als auch in den Großstädten und legt sein Nest zu Beginn der Brutzeit vor allem in Koniferen und immergrünen Gewächsen an. Der Stieglitz benötigt lockere Baumbestände oder Baum- und Buschgruppen bis zu lichten Wäldern, die mit offenen Flächen samentragender Kraut- und Staudenpflanzen als Nahrungsareale dienen. Das Wintergoldhähnchen ist ein Nadelwaldbewohner und Freibrüter und brütet bevorzugt an nicht zu dicht stehenden, buschigen Altlichten mit gut ausgebildeten Kammästen mit Flechtenbewuchs. Das Nest der Wacholderdrossel ist meist exponiert in Stammgabelungen oder auf starken Ästen am Stamm angelegt.

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Angaben zu Effekt- oder Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010):

Die Gefährdungsursachen der Amsel beschränken sich auf natürliche Faktoren wie Kältewinter oder extreme Trockenheit mit Nahrungsmangel bei Aufzucht der Nestlinge, aber auch Prädation, Verlust von Waldlebensraum, Störungen an Brutplätzen und Biozideinsatz. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Für die Aaskrähe Rabenkrähe sind als Gefährdungen direkte Verfolgung, Intensivierung und Monotonisierung der Landwirtschaft mit Verlust von Feldgehölzen sowie Verluste an Stromleitungen und im Bahn-/Straßenverkehr vorrangig. Brutvogel der Gruppe 5 (ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen) mit einer Fluchtdistanz von 200 m zu Straßen.

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Baumgruppen, Feldhecken, Gebüsche, Siedlungsgehölze: Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Erlenzeisig, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Aaskrähe/Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp)

Der Baumpieper ist hauptsächlich gefährdet durch Lebensraumverlust aufgrund der intensivierten Landwirtschaft, verstärkten Biozideinsatz und direkte Verfolgung. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Der Bluthänfling ist vor allem durch erhebliche Nahrungseingpässe (Intensivierung der Landnutzung, Flurbereinigung, Umwandlung von Grün- in Ackerland, Herbizideinsatz), Verlust geeigneter Bruthabitate (Eingriffe in Heckenlandschaften, Vernichtung oder Nutzungsänderung früher extensiv genutzter Obstgärten, Weinberge) und harte, schneereiche Winter betroffen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Gefährdungsursachen des Buchfinks sind Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung mit erhöhtem Biozideinsatz, Rückgang der Brachflächen, Unfälle im Straßenverkehr und Verluste auf den Zugwegen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Die Elster litt stark unter der Verfolgung durch den Menschen. Zudem führen Intensivierung und Monotonisierung der Landwirtschaft mit Verlusten von Feldgehölzen zu Beeinträchtigungen der Art. Brutvogel der Gruppe 5 (ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Fitis leidet unter Habitatverlust oder -verschlechterung durch forstwirtschaftliche Veränderungen und andere menschliche Eingriffe sowie Sukzession in Brutgebieten. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Für die Gartengrasmücke spielen Gefährdungen wie Habitatverluste oder -beeinträchtigungen derzeit (scheinbar) keine Rolle. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Gelbspötter ist vor allem durch Habitatverlust oder -beeinträchtigung durch Ausräumung der Landschaft sowie durch das Ersetzen heimischer Sträucher durch niederwüchsige, nicht-heimische Sträucher bzw. Zierrasen gefährdet. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Gefährdungen des Gimpels stellen der Verlust von Hecken, Feldgehölzen, Brachflächen im Winter und Ackerrandstreifen sowie starke Beeinträchtigung der Wildkrautflora dar. Brutvogel der Gruppe 5 (ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Gefährdungen des Girlitzes beruhen vor allem auf Veränderungen der Landwirtschaft (Düngemittel- und Biozideinsatz) und Verlust von Nahrungsquellen an Bahndämmen. Die direkte Verfolgung in Deutschland ist unterbunden. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Der Grünfink ist durch Rückgang oder Monotonisierung reich strukturierter Kulturlandschaften, Überdüngung, Biozideinsatz und erheblichen Rückgang der Winterbrachen gefährdet. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Die Bestandsdichte der Heckenbraunelle kann vor allem durch natürliche Verlustursachen (Kältewinter) reduziert werden. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

~~Für den Kornbeißer spielen Gefährdungen wie Verlust oder starke Bewirtschaftung von Wäldern, Nahrungseingpässe durch Intensivierung der Landwirtschaft und direkte Verfolgung in Überwinterungsgebieten eine Rolle. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.~~

Die Misteldrossel ist durch Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung mit verringertem Nahrungsangebot sowie dem Fehlen ergiebiger Nahrungsquellen im Winter gefährdet. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Für die Mönchsgrasmücke sind derzeit keine nachhaltigen Gefährdungen erkennbar, jedoch sind Verfolgung auf dem Zug und Unfälle häufige Verlustursachen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Die Schwanzmeise wird von Beeinträchtigung, Zerstörung oder Fragmentierung des Lebensraums durch Ausräumung der Landschaft und Verlust von Feldgehölzen beeinträchtigt. Natürliche Gefährdungen sind vor allem „Kältewinter“. Brutvogel der Gruppe 5 (ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Die Singdrossel ist vor allem durch Jagd in S(W)Europa beeinträchtigt, aber auch Biozideinsatz, Rückgang der Schneckenbestände und Wechsel auf Wintergetreide sind Gefährdungsfaktoren. Daneben auch Verluste an Freileitungen und Sendemasten. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Der Stieglitz kann durch erhöhten Düngemiteileinsatz, Flurbereinigung, Intensivnutzung, Biozideinsatz und Vernichtung von Ödland-, Brach- und Ruderalflächen sowie von Ackerrandstreifen vor allem im Winter beeinträchtigt werden. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Gefährdungen der Wacholderdrossel stellen zunehmende Verschlechterung oder Verlust des Lebensraumes durch Intensivierung, Trockenlegung oder Vernichtung von Feuchtgebieten und direkte Verfolgungen vor allem in Südeuropa dar. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Das Wintergoldhähnchen leidet wie auch das Sommergoldhähnchen an Immissionschäden sowie an Windverdriftung auf dem Zug, Unfälle an Freileitungen, Leuchttürmen, beleuchteten Hausfronten und Kältewinter. Brutvogel der Gruppe 4 (unter-

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Baumgruppen, Feldhecken, Gebüsche, Siedlungsgehölze: Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Erlenzeisig, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Aaskrähe/Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp)

geordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Verluste des Zaunkönigs beruhen vor allem auf natürlichen Ursachen (u.a. Winterwitterung), aber auch Freileitungs- und Straßenverkehrstopfer, Ertrinken in Wassertonnen, direkte Verfolgung und Fang in Mäusefallen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Verluste des Zilpzalps sind hauptsächlich natürlich bedingt, in Kulturlandschaften können sich Flurbereinigungen negativ auf den Bestand auswirken. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

2.2 Verbreitung

Die Verbreitungsgrenze von Nebel- und Rabenkrähe (Aaskrähe) verläuft in einer etwa 200 km breiten Mischzone von Nordwest nach Südost quer durch Sachsen. Die Nebelkrähe brütet vorrangig östlich der Elbe; die Rabenkrähe fast ausschließlich in West-Sachsen. Für das Untersuchungsgebiet konnte das Vorkommen der Nebelkrähe ausgeschlossen werden. Der Bestand beider Arten einschließlich der Mischlinge, welche den vergleichsweise größten Anteil ausmachen, wird mit 14.000 – 28.000 BP angegeben. Mit 150.000 – 300.000 BP ist die Amsel ein Brutvogel, der flächendeckend in allen Naturräumen Sachsens vorkommt. Ebenso verhält es sich für den Baumpieper. Für ihn wird der Brutbestand auf 15.000 – 30.000 BP geschätzt. Der Bluthänfling ist im gesamten Gebiet Brutvogel, regelmäßig bis 1.100 m ü. NN. Der Bestand in Sachsen wird mit 9.000 – 18.000 BP angegeben. Für ihn wird der Brutbestand auf 15.000 – 30.000 BP geschätzt. Der Buchfink ist einer der am gleichmäßigsten verbreiteten und häufigsten Brutvögel in Sachsen. Sein Bestand wird auf 200.000 – 400.000 BP geschätzt. Die Elster sowie auch Gartengrasmücke sind in allen Gebieten Sachsens anzutreffen, im Bergland und in den Kammlagen des Erzgebirges z. T. aber nur lückenhaft verbreitet. Der Brutvogelbestand von Elster wird mit 9.000 – 18.000 BP angegeben, der von der Gartengrasmücke mit 30.000 – 60.000 BP. Der Fitis ist eine häufige Brutvogelart in Sachsen und kommt in allen Naturräumen einschließlich der Gipfellagen vor. Der Brutvogelbestand wird mit 40.000 – 80.000 BP angegeben. In nahezu ganz Sachsen, außer in zusammenhängenden (Nadel-) Waldgebieten sowie in Kammlagen der Mittelgebirge ist der Gelbspötter mit 6.000 – 12.000 BP verbreitet. Der Gimpel ist vor allem im Berg- und Hügelland oberhalb 200 – 300 m ü. NN verbreitet. Sein Brutvogelbestand wird auf 4.000 – 8.000 BP geschätzt. Der Girlitz weist ein regelmäßiges Vorkommen in artgemäßen Lebensräumen bis 600 m ü. NN in Sachsen auf, dabei liegt seine Hauptverbreitung in größeren Städten des Hügel- und Flachlandes. Sein Bestand wird auf 12.000 – 25.000 BP geschätzt. Der Grünfink kommt auch in allen Naturräumen vor, konzentriert sich aber vor allem auf die Siedlungsbereiche. Geschätzt werden 6.000 – 12.000 BP. Die Heckenbraunelle, ausgewiesen mit 20.000 – 40.000 BP, ist Brutvogel in allen Gebieten mit Schwerpunkt in den Fichtenforsten der sächsischen Mittelgebirge. Die Mistel-drossel hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Erzgebirge, kommt aber bis auf den Leipziger Raum mit 8.000 - 16.000 BP fast flächendeckend vor. Die Mönchsgrasmücke ist flächendeckend bis zu 1.050 m ü. NN in Sachsen verbreitet, ihr Bestand wird auf 80.000 – 160.000 BP geschätzt. Die Nachtigall ist im gesamten sächsischen Tiefland und angrenzenden Lößhügelland verbreitet. Zeitweilige Verbreitungslücken in gewässerarmen Gefilden sind bestimmend für die Verbreitungsstruktur der Schwanzmeise. Ihr Bestand wird auf 6.000 – 12.000 BP geschätzt. Die Singdrossel ist in Gesamt-Sachsen mit einem Bestand von 50.000 bis 100.000 BP verbreitet. Wintergoldhähnchen folgen dem Vorkommen der Fichte im Gebirge, dem Hauptverbreitungsgebiet, bis in die Ebene. Das Wintergoldhähnchen, geschätzt mit 20.000 – 40.000 BP, ist dabei besser in der Lage auch fichtenarme Gegenden zu besiedeln. Nahezu in ganz Sachsen bis 800 m ü. NN verbreitet ist der Stieglitz, dessen Bestand mit 10.000 – 20.000 BP angegeben wird. Die Wacholderdrossel ist zwar auch ein regelmäßiger Brutvogel im Gebiet, hat ihre Verbreitungsschwerpunkte jedoch im Mittelgebirgsgürtel und seinem Vorland. Geschätzt werden 10.000 – 20.000 BP in Sachsen (LFULG 2014 2017b). Der Waldlaubsänger ist in allen Naturräumen Sachsens anzutreffen. Für ihn wird der Bestand auf 5.000 bis 10.000 BP geschätzt. Der Zilpzalp ist in allen Gebieten Sachsens anzutreffen, im Bergland und in den Kammlagen des Erzgebirges z. T. aber nur lückenhaft verbreitet. Es wird von einem Bestand von 70.000 – 140.000 BP ausgegangen. Der Zaunkönig ist eine häufige Brutvogelart in Sachsen und kommt in allen Naturräumen einschließlich der Gipfellagen vor. Der Brutvogelbestand wird mit 40.000 – 80.000 BP für ihn angegeben (Angaben zu Populationsgrößen auf Landesebene: LFULG 2014 2017b).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Für die betroffenen Arten sind Nachweise aus dem Messtischblatt bekannt (LFULG 2013). Diese ubiquitären Arten haben ein breites ökologisches Spektrum und können potenziell in den Gehölzbeständen des Untersuchungsgebietes brüten, bzw. nutzen dieses als Nahrungshabitat.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

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

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Baumgruppen, Feldhecken, Gebüsch, Siedlungsgehölze: Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Erlenzeisig, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Aaskrähe/Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp)

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Im Zuge des Vorhabens gehen Gehölzbestände sowie einzelne Gehölze am Ufer der Flöha verloren, für die eine Habitateignung der Gehölzbrüter angenommen werden kann. Allerdings handelt es sich bei den genannten Gehölzbeständen um zum Teil durch bestehende Verkehrswege (S 211) vorbelastete Bereiche, so dass hier von einer bereits geminderten Habitatqualität auszugehen ist. Da ein Verlust von Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben nicht auszuschließen ist, besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.

Betriebsbedingte Gefährdung: Es werden keine essenziellen Verbundkorridore der Gehölzbrüter durch das Vorhaben neu zerschnitten. *Es findet keine Erhöhung der Verkehrsbelegung statt.* Systematische Gefährdungen durch Tierkollision im Verkehr sind nicht abzuleiten. Vereinzelt, jedoch unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr gehören zu den sozialadäquaten Risiken einer Art und werden nicht als Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG gewertet.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt

(Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besitz geprüft

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Niststandorten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann somit vermieden werden.

Weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Eine Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände reduziert die Beeinträchtigungen von Gehölzen auf das baulich notwendige Maß und vermeidet somit zusätzliche Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Vogelarten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt?

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Ein direkter Flächenverlust von Niststandorten ist für die o. g. Vogelarten nicht auszuschließen. Bei den meisten Arten handelt es sich um vielseitige Brutvögel, die in verschiedenen Gehölzbeständen Niststandorte vorfinden. Die Baum- oder Bodenbrüter sind relativ flexibel und brüten auch in schmalen Gehölzstreifen oder Waldrandlagen. Nester werden in der Regel neu angelegt. Durch die Rodung von Waldrandbereichen sowie Gehölzen entlang der Gewässer und Wege ist ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1)

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten der weit verbreiteten Gehölzarten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die arten-

Brutvögel verschiedener Gehölzstrukturen (u. a. Waldrandbiotope, Baumgruppen, Feldhecken, Gebüsche, Siedlungsgehölze: Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Erlenzeisig, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Aaskrähel/Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp)

schutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Ein Verstoß wäre nur dann abzuleiten, wenn regelmäßig genutzte Brutreviere aufgegeben werden. Es werden jedoch keine obligaten Niststandorte durch das Vorhaben beansprucht. Bei den Arten handelt es sich um keine standorttreuen Vogelarten, sondern die Brutvögel wechseln ihre Fortpflanzungsstätte regelmäßig. Die Arten sind zudem in ihrer Wahl des Niststandortes sehr flexibel und somit in der Lage, neue Fortpflanzungsstätten aufzusuchen. Im Umfeld des Vorhabens verbleiben ausreichend große, potenzielle Lebensstätten mit vergleichbarer Habitatqualität, die die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum sichern. Da es sich um weit verbreitete, ungefährdete Arten mit großen Populationsgrößen bzw. -dichten handelt, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten nicht abzuleiten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein

Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. Bei der Beurteilung der temporären Störwirkungen durch die Bauarbeiten werden die artspezifischen Fluchtdistanzen herangezogen. Die Fluchtdistanzen liegen bei allen Arten unter 50 m. Somit können temporäre Störungen während der Bauphase in einem Korridor von jeweils 50 m beidseits der Arbeitsstreifen nicht ausgeschlossen werden.

In Gehölzbeständen entlang des Baufeldes ist daher von zeitlich und räumlich begrenzten Störwirkungen auszugehen. Dies kann zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der Arten im Wirkbereich der Baustelle führen. Für die weitverbreiteten und größtenteils ungefährdeten Arten (*Ausnahmen stellen Baumpieper und Bluthänfling dar*) stellen die zeitlich und räumlich eng begrenzten Störwirkungen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Bestände dar. Die Brut- und Nahrungsfunktion im Raum bleibt für die gefährdeten und ungefährdeten Arten aufrechterhalten.

Betriebsbedingte Störung: Entlang des Vorhabens kommt es zu keiner erheblichen Steigerung akustischer und visueller Störwirkungen durch den Verkehr. Erhebliche Störungen liegen erst dann vor, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Gehölzbrüter verschlechtert wird. Durch die kleinräumigen Beeinträchtigungen sind die Überlebenschance, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit der Arten auf lokaler Ebene nicht betroffen. Innerhalb des Untersuchungsraums verbleiben großräumig unbeeinträchtigte Flächen, die die Vitalität bzw. einen guten Erhaltungszustand der im Gebiet siedelnden Populationen sichern können. Da es sich um weit verbreitete, ungefährdete Arten mit großen Populationsgrößen bzw. -dichten handelt, die zum Teil flächendeckend die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölzbestände besiedeln, können Verluste von Habitaten über die normalen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Aufgrund der weiten Verbreitung kann, der durch die später eintretende Wirksamkeit entstehende Timelag ausgeglichen werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen über das vorhandene Maß hinaus finden somit nicht statt.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen: entfällt

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population: entfällt

Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar	gering	keine
		<input type="checkbox"/> erheblich			<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich		
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja

10.3.5 Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau

Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau (Buntspecht, Kleinspecht, Weidenmeise)

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland Kat. V (Kleinspecht) <input type="checkbox"/> RL Sachsen	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend / häufige BVA <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

2. Charakterisierung und Vorkommen

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Alle in dieser Gruppe behandelten Vogelarten sind Baumhöhlenbrüter und bewohnen vorrangig Wälder. Der Buntspecht kommt in allen Wäldern vor, aber auch in Parklandschaften und Gärten. Der Kleinspecht benötigt sehr alte Laubwälder mit hohem Bruch- und Totholzanteil und bevorzugt Weich- und Hartholzauenwälder, da er seine Nesthöhle oft in morschem/totem Holz fertigt. Wie beim Kleinspecht sind auch für die Weidenmeise morschholzreiche Wälder Vorzugsbiotop. Für ihr Nest nutzt sie selbst angelegte Bruthöhlen in zersetztem Holz, aber auch morsche Zaunpfähle und Masten.

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Angaben zu Effekt- oder Fluchtdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD (2010):

Der Verlust der für Bruthöhlen geeigneten Altersstufen der Bäume durch zu frühe Umtriebszeiten stellt die hauptsächliche Gefährdung für den Buntspecht dar. Generell ist er gegenüber waldwirtschaftlichen Maßnahmen empfindlich. Brutvogel der Gruppe 2 (mit mittlerer Lärmempfindlichkeit). Kritischer Schallpegel beträgt 58 dB(A)_{lags} (gemessen in 10 m Höhe) und Effektdistanz 300 m zu Straßen. Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010): 20 m.

Der Bestand des Kleinspechts wurde durch einen fast völligen Verlust der Primärhabitats und starkem Rückgang wichtiger Brut- und Nahrungsbäume (Zerstörung von Auengebieten, Entfernen von Totholz, „waldhygienische Maßnahmen“) stark dezimiert. Geringe Durchlichtung in Wäldern und Förderung von Nadelbäumen wirken sich für ihn nachteilig aus. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen. Fluchtdistanz <10-30 m (FLADE 1994 GASSNER et al. 2010).

Die Weidenmeise ist gefährdet durch Zerstörung und Beeinträchtigung geeigneter Lebensräume durch Vernichtung von Auwäldern, Intensivnutzung und Durchforstung von Wäldern sowie Trockenlegung und Umbruch von Mooren. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen. Fluchtdistanz <10 m (FLADE 1994 GASSNER et al. 2010).

2.2 Verbreitung

Mit 25.000 – 50.000 BP ist der Buntspecht die am häufigsten vorkommende Spechtart und ist in ganz Sachsen bis 1.100 m ü. NN verbreitet. Der Kleinspecht ist Brutvogel des Flach- und Hügellandes und kommt nur vereinzelt über 400 m ü. NN vor. Sein Brutvogelbestand wird auf 1.500 – 2.500 BP geschätzt. Die Weidenmeise bewohnt, wenn auch nicht gleichmäßig, ganz Sachsen und hat ihre Verbreitungsschwerpunkte im Bergland sowie in den Heide- und Teichgebieten des Tieflands. Geschätzt wird ihr Bestand auf 5.000 – 10.000 BP (alle Angaben zu Bestand LFULG 2014 2017b und Verbreitung STEFFENS et al. 1998a).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Die Ufergehölze der Flöha sowie die angrenzenden Waldgebiete bieten den Spechtarten Habitatflächen, die ein potenzielles Vorkommen der Arten nicht ausschließen lassen. Für alle drei Arten liegen Nachweise aus dem Gebiet des Messtischblattes vor, welche auch ein Vorkommen der Spechte für den Untersuchungsraum und dessen Umfeld vermuten lassen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

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

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

**Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau
(Buntspecht, Kleinspecht, Weidenmeise)**

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Im Zuge des Neubaus des BW 8 werden die angrenzenden Gehölzbestände gerodet. Für diese Gehölze kann eine Habitatsignung für die Gehölzbrüter nicht ausgeschlossen werden. Die Stammpartien wiesen während einer Winterkontrolle 2014 keine Höhlungen auf. Jedoch sind die Arten in der Lage selbständig neue Höhlungen anzulegen, sodass ein potenzieller Verlust von Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben nicht gänzlich auszuschließen ist. Es besteht somit die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.

Betriebsbedingte Gefährdung: Es werden keine essenziellen Verbundkorridore der Vögel durch das Vorhaben neu zerschnitten. Eine erhöhte Gefährdung durch den Verkehr der S 211 ist nicht zu erwarten, da die Verkehrsbelastung und Geschwindigkeit das Maß der Vorbelastung nicht überschreiten.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt

(Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar))

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Bruthöhlen erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann somit vermieden werden.

Weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Eine Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände reduziert die Beeinträchtigungen von Gehölzen auf das baulich notwendige Maß und vermeidet somit zusätzliche Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Vogelarten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt?

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Ein direkter Flächenverlust von Niststandorten ist für die o. g. Vogelarten nicht auszuschließen. Es handelt sich bei den Arten jedoch um vielseitige Brutvögel, die in verschiedenen Baumarten Niststandorte anlegen können. Bruthöhlen werden in der Regel aktiv angelegt. Durch die Rodung von Gehölzen entlang der Flöha ist ein Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten möglich.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1), keine darüberhinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten der weit verbreiteten Gehölzarten außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Ein Verstoß wäre nur dann abzuleiten, wenn regelmäßig genutzte Brutreviere aufgegeben werden. Es werden jedoch keine obligaten Niststandorte durch das Vorhaben beansprucht. Buntspecht, Kleinspecht und Weidenmeise sind in der Lage, neue Bruthöhlen anzulegen. Die Arten sind dabei nicht auf bestimmte Holzarten angewiesen, sondern können auf eine Vielzahl unterschiedlicher Holzarten ausweichen. Trotz der Entfernung von potenziellen Reproduktionsstrukturen bleibt die ökologische Funktion im Raum für die Brutvögel mit eigenem Höhlenbau erhalten. Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der Arten sind nicht abzuleiten. Somit treten infolge der Rodung von geeigneten Fortpflanzungsstätten keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. Die ökologische Funktionsfähigkeit im Raum bleibt aufrechterhalten.

**Baumhöhlenbrüter mit eigenem Höhlenbau
 (Buntspecht, Kleinspecht, Weidenmeise)**

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

- Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
 Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein
 Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein
 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen
 Population zu erwarten? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen im Umfeld des Baufelds führen. Zur Beurteilung der baubedingten Störungen werden die artspezifischen Fluchtdistanzen herangezogen. ~~Während sie für den Buntspecht unbekannt ist, liegen die~~ Die Fluchtdistanzen der ~~anderen~~ Arten liegen bei 10 - 30 m (GASSNER et al. 2010). Es ist daher mit einer Meidung der Umgebung des Baufelds bis in eine Entfernung 30 m während der Bautätigkeiten zu rechnen.

Betriebsbedingte Störung: Erhebliche Störungen liegen erst dann vor, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Populationen von Buntspecht, Kleinspecht oder Weidenmeise verschlechtert wird. Durch das Vorhaben kommt es in Bezug zur Vorbelastung der S 211 zu keiner Steigerung der Verkehrsbelastung und damit verbundenen Störwirkungen. ~~Die Überlebenschance, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit der Arten sind auf lokaler Ebene nicht betroffen. Zudem sind die meisten Beeinträchtigungen temporärer Natur, so dass keine dauerhaften Verschlechterungen gegeben sind. Die ökologische Gesamtsituation des Raums ändert sich durch mögliche Ausweichbewegungen nicht, vielmehr kann der Raum einen Großteil seiner Funktion als Fortpflanzungsstätte für die Arten vollständig erhalten.~~

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen: entfällt

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population: entfällt

Beeinträchti- gungsgrad der lo- kalen Populati- on(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tole- rierbar	gering	keine
	<input type="checkbox"/> erheblich				<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich		
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja

10.3.6 Baumhöhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für Baumhöhlenbrüter ohne eigenem Höhlenbau

Höhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau
(Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Star, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer)

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland Kat. 3 (Star, Trauerschnäpper); Kat. V (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen Kat. 3 (Gartenrotschwanz); Kat. V (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haubenmeise, Haussperling, Sumpfmehle, Trauerschnäpper)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend / häufige BVA <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

2. Charakterisierung und Vorkommen

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Alle in dieser Gruppe zusammengefassten Brutvogelarten sind Höhlenbrüter, neben natürlichen Baumhöhlen aller Art (Spechthöhlen, Astlöcher usw.) und auch Höhlen in Mauern/Felsen werden z. T. Nistkästen angenommen; der Trauerschnäpper zieht diese den natürlichen Höhlen sogar vor. Lebensräume dieser Arten reichen von lichten oder unterholzreichen Wäldern über Feldgehölze bis hin zu offenen Flächen und Siedlungsstrukturen. Die Blaumeise kommt in einer Vielzahl von Lebensräumen mit Laubholz – und Mischbeständen von lichten, geschlossenen Laub- und Mischwäldern, Auwäldern, lichten Kiefernbeständen mit Laubunterwuchs bis zu Feldgehölzen, Parkanlagen, Gärten, Baum- und Gebüschstreifen im offenen Gelände vor. Außerhalb der Brutzeit ist die Art auch in Schilfröhrichten anzutreffen. Der Waldbaumläufer benötigt dagegen große geschlossene Waldgebiete mit Altholzbeständen. Das Nest des Waldbaumläufers (Höhlenbrüter) ist oft in Ritzen und Spalten, hinter abgesprungener Rinde oder in Baumhöhlen zu finden. Der Gartenbaumläufer kommt in Laub- und Mischwäldern des Tieflands vor, dringt aber auch in Stadtgebiete ein und besiedelt weitgehend offene Landschaften mit Baumgruppen. Geschlossene Fichtenbestände werden gemieden und er bevorzugt Bäume mit starkem Rindenrelief. Der Gartenrotschwanz ist Halbhöhlen- als auch Freibrüter in Bäumen und kommt heute vor allem in Streuobstwiesen vor. Der Hausrotschwanz besiedelt Bebauungsgebiete wie Industrieanlagen, Wohnblocks, Stallanlagen, Felsreviere, Block- und Ruinenfelder mit entsprechendem Anteil vegetationsarmer Oberflächen und lockerem Baum- und Strauchwuchs. Nester findet man in Fels- und Mauernischen, Holzstapeln, Luftschächten, Balken u.a. Der Haussperling weist eine Präferenz für Höhlen, Spalten und tiefe Nischen in Gebäuden auf. Der Feldsperling ist Charaktervogel des Siedlungsrandes zur offenen Feldflur, mit dichten Hecken, Baumgruppen, Obstgärten, Baumalleen (Brutplätze). Außerdem ist er auch in Waldrändern und mit Vorliebe in den Randbereichen von Auwäldern zu finden. Kleiber kommen vorrangig in höhlenreichen, nicht zu dichten Altholzbeständen mit hohem Laubbaumanteil und fehlendem bis lückigem Unterholz, besonders häufig in Auwäldern, Parks und Hangwäldern vor und brüten in natürlichen Nisthöhlen. Die Kohlmeise brütet in Wäldern aller Art, in Flurgehölzen, Gärten, Parks und Friedhöfen. Als Gebäudebrüter auch in der Innenstadt und in Neubaugebieten, vorzugsweise in der Nähe von Kleinparks oder anderen Baumgruppen. Die Art ist sehr anpassungsfähig an verschiedene Lebensräume. Der Star bevorzugt Laubholz, Fichtenwälder werden gemieden. Auch die Nähe zum Waldrand und zunehmendes Alter der Bäume beeinflussen die Siedlungsdichte. Ein hohes Nistkastenangebot und Brutmöglichkeiten in Gebäuden ermöglicht das Vorkommen in Dörfern und Städten, z.T. auch dichte Besiedlungen baumarmer Stadtzentren. Die Art ist ebenfalls sehr anpassungsfähig bei der Nistplatzwahl, gewöhnlich kommt er jedoch in Baumhöhlen, Nistkästen und Mauerlöchern vor.

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Angaben zu Effekt- oder Fluchtdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD (2010):

Die Blaumeise ist lokal durch Lebensraumverlust betroffen. Ansonsten wird sie meist durch natürliche Verlustursachen, durch Kältewinter, Witterungseinflüsse während der Brutzeit, Nisthöhlen- und Nahrungskonkurrenz beeinträchtigt. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Feldsperling wird vor allem durch die Intensivierung und Monotonisierung der Landwirtschaft und den Verlust von Feldgehölzen beeinträchtigt. Brutvogel der Gruppe 5 (ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Gefahren für den Gartenbaumläufer sind kurze Umtriebszeiten, Verlust der Altholzbestände, starke Durchforstung der Wälder und besonders Zerstörung/Beeinträchtigung der ehemaligen Flussauen sowie Kältewinter. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Gartenrotschwanz ist durch Verluste von Altholzbeständen, Streuobst- und Parkbäumen sowie Hecken, durch Ausräumung, Strukturverarmung und intensivere Nutzung der Kulturlandschaft betroffen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Hausrotschwanz ist von geringen Brutmöglichkeiten an Neubauten bei geschlossener Bauweise betroffen, auch aufgrund

Höhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau

(Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Star, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer)

von Sanierungsmaßnahmen. Natürliche Ursachen von lokalen Bestandsschwankungen sind Winterwitterung, Kälteeinbruch, Nistplatzkonkurrenz u. a. auch mit dem Haussperling. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Lebensraum des Haussperlings wird beeinträchtigt durch Verluste von Nistplätzen und mangelnder Nahrungsgrundlage für die Jungtiere (Ausräumung und Monotonisierung ländlicher Strukturen). Ein hohes Brutrisiko ist, dass Schwellenwerte für Gemeinschaftsbruten oft unterschritten werden. Explizit genannt werden auch erhöhte Verlustraten durch den Straßenverkehr. Brutvogel der Gruppe 5 (ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Kleiber kann durch starken Holzeinschlag in Altholzbeständen oder Windbruch beeinträchtigt werden. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Die Kohlmeise wird, wie auch die Blaumeise, vor allem durch natürliche Faktoren beeinträchtigt (u. a. Kältewinter, ungünstige Witterung zur Brutzeit, Prädation). Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Der Star ist in Deutschland durch direkte Verfolgung in Winterquartieren, z. T. auch in den Brutgebieten, Veränderungen in der landwirtschaftlichen Nutzung und Unfällen an Straßen, Leitungsdrähten und Rebnetzen gefährdet. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

Für den Trauerschnäpper spielen Gefährdungen wie Lebensraumzerstörung (Verlust von Altholzbeständen, Verringerung der Insektennahrung durch intensive Waldpflege) und Unfälle auf dem Zug eine Rolle. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

Für den Waldbaumläufer sind keine Gefährdungen beschrieben, allerdings führen intensive Einschläge in Altholzbestände und kurze Umtriebszeiten zur erheblichen Verringerung des Angebots geeigneter Brut- und Nahrungsplätze. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 100 m zu Straßen.

2.2 Verbreitung

Die Blaumeise ist nahezu in ganz Sachsen verbreitet, lediglich in reinen Nadelwaldgebieten bleibt ihr Vorkommen auf Siedlungen und Flusstäler beschränkt. Der Bestand wird auf 80.000 – 160.000 BP geschätzt. Der Feldsperling ist in der Agrarsteppe und ihren Randbereichen ein regelmäßiger Brutvogel, im walddreichen Berg- und Flachland kommt er dagegen nur lückig vor. Sein Bestand wird mit 40.000 – 80.000 BP angegeben. Der Bestand des Gartenbaumläufers (10.000 – 20.000 BP) weist sein Hauptverbreitungsgebiet in den Flussaue der Niederungen sowie in den Laubmischwäldern des Hügellandes auf. Der Gartenrotschwanz ist in allen Gebieten Sachsens anzutreffen, im Bergland und in den Kammlagen des Erzgebirges z. T. aber nur lückenhaft verbreitet. Der Brutvogelbestand wird mit 7.000 – 13.000 BP angegeben. Kleiber, Kohlmeise, Star und Trauerschnäpper sind regelmäßig vorkommende Brutvögel im gesamten Freistaat. Der Grauschnäpper kommt bis in eine Höhenlage von etwa 500 m ü. NN vor, die Kohlmeise besiedelt sogar alle Gipfellagen, der Star ist bis in eine Höhenlage von 1.100 m ü. NN anzutreffen. Die Bestände des Grauschnäppers werden auf 8.000 – 16.000 BP geschätzt, des Kleibers werden auf 40.000 – 80.000 BP geschätzt, der Kohlmeise auf 150.000 – 300.000 BP, des Stares auf 100.000 – 200.000 BP und des Trauerschnäppers auf 15.000 – 30.000 BP. Der Hausrotschwanz kommt in allen Naturräumen Sachsens vor. Der Bestand des Hausrotschwanzes erstreckt sich mit 40.000 – 80.000 BP bis in die Gipfellagen der Mittelgebirge. Der Haussperling ist in ganz Sachsen verbreitet, allerdings durch die starke Bindung an menschliche Siedlungen mit starken regionalen Dichtedifferenzen. Sein Bestand wird auf 150.000 – 300.000 BP geschätzt. Ebenfalls in ganz Sachsen verbreitet sind Sumpf- und Tannenmeise, allerdings teil- und zeitweise recht lückenhaft (z. B. in Nadelwaldgebieten), sodass Verbreitungslücken zu verzeichnen sind. Der Bestand wird für die Sumpfmeise mit 5.000 – 10.000 BP und für die Tannenmeise mit 50.000 – 100.000 BP angegeben. Der Waldbaumläufer ist zwar ebenso in allen Teilen Sachsens anzutreffen, jedoch in den Kammlagen mit wesentlich geringerer Dichte und im waldarmen Lößengebiet z. T. sogar nur lückig verbreitet. Die Bestände werden mit 17.000 – 34.000 BP angegeben.

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Für die betroffenen Arten sind Nachweise aus dem Messtischblatt bekannt (LfULG 2013). Diese ubiquitären Arten haben ein breites Ökologisches Spektrum und können potenziell Baumhöhlen der Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes brüten, bzw. nutzen diesen als Nahrungshabitat.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

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

Werden Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

**Höhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau
(Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise,
Star, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer)**

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Im Zuge des Vorhabens gehen Gehölzbestände sowie einzelne Gehölze am Ufer der Flöha verloren, für die eine potenzielle Habitateignung für die Höhlenbrüter angenommen werden kann (tlw. in Folgenutzung von Spechthöhlen). Allerdings handelt es sich bei den genannten Gehölzbeständen um zum Teil durch bestehende Verkehrswege (S 211) vorbelastete Bereiche, so dass hier von einer bereits geminderten Habitatqualität auszugehen ist. Da ein Verlust von Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben nicht auszuschließen ist, besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.

Betriebsbedingte Gefährdung: Es werden keine essenziellen Verbundkorridore der Gehölzbrüter durch das Vorhaben neu zerschnitten. Systematische Gefährdungen durch Tierkollision im Verkehr sind nicht abzuleiten. Vereinzelte, jedoch unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr gehören zu den sozialadäquaten Risiken einer Art und werden nicht als Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG gewertet.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt
(Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Höhlenbäumen erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann somit vermieden werden.

Weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Eine Bautabuzone im Bereich der Gehölzbestände reduziert die Beeinträchtigungen von Gehölzen auf das baulich notwendige Maß und vermeidet somit zusätzliche Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Vogelarten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt?

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Ein Verlust von Gehölzen, mit potenzieller Eignung als Höhlenbäume, entlang des Ufers der Flöha kann nicht ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben kann es daher zum Verlust geeigneter Fortpflanzungsstätten der Höhlen- und Nischenbrüter kommen.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1)
- Ökologische Baumkontrolle (Suche nach Nestern und Höhlen der Avifauna)
- Ggf. Schaffung von geeigneten Ersatzniststätten vor Rodung von Höhlenbäumen außerhalb des Wirkraums der Trasse. Vor Beginn der Bautätigkeiten sind bei Verlust von natürlichen Bruthöhlen zusätzliche Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter bereitzustellen.

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Für die Arten kann ein Verlust/Teilverlust von Gehölzstrukturen mit Brutstättenfunktion nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bauzeitenregelung wird jedoch sichergestellt, dass keine aktuell genutzten Fortpflanzungsstätten verloren gehen.

**Höhlenbrüter ohne eigenen Höhlenbau
 (Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise,
 Star, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer)**

Die Höhlenbrüter wie z. B. Blaumeise, Kohlmeise, Feldsperling, oder Star oder Grauschnäpper verfügen zwar über keine ausgesprochene Bruthöhltreue, jedoch ist der Nistplatz häufig ein limitierender Faktor für die Brutdichte. Daher kommt den Bruthöhlen eine besondere Bedeutung zu. Dies beruht auf der Annahme, dass die Arten (wenn auch nicht dieselben Individuen) in der Regel die Baumhöhlen wieder benutzen und weniger flexibel in der Niststättenwahl sind als so genannte Freibrüter. Mögliche Beschädigungen oder Zerstörungen von natürlichen Bruthöhlen im Bereich der Trasse stellen daher eine bewertungsrelevante Beeinträchtigung dar.

Daher ist das Baufeld vor Beginn der Bauarbeiten auf Höhlenbäume bzw. potenziellen Höhlenbäume (Brusthöhendurchmesser über 40 cm) abzusuchen. Beim Vorhandensein von Höhlenbäumen bzw. potenziellen Höhlenbäumen im Baufeld, sind pro Höhlenbaum 3 künstliche Nisthilfen bzw. pro potenziellem Höhlenbaum 2 Nisthilfen außerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens anzubringen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten kann somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten werden.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

- Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein
 Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein
 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. Bei der Beurteilung der temporären Störwirkungen durch die Bauarbeiten werden die artspezifischen Fluchtdistanzen herangezogen. Für die Arten ~~Blaumeise, Kohlmeise und Star~~ den Waldbaumläufer sind die Fluchtdistanzen nicht bekannt, jedoch ist davon auszugehen, dass sie die der anderen Arten mit höchstens 40 5-20 m (GASSNER et al. 2010) nicht übersteigt. Somit können temporäre Störungen während der Bauphase in einem Korridor von jeweils 20 m beidseits der Arbeitsstreifen nicht ausgeschlossen werden. Dies kann zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der Arten im Wirkungsbereich der Baustelle kommen. Für die weitverbreiteten und ungefährdeten Arten stellen die zeitlich und räumlich eng begrenzten Störwirkungen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Bestände dar. Die Brut- und Nahrungsfunktion im Raum bleibt für die ungefährdeten Arten aufrechterhalten.

Betriebsbedingte Störung: Höhlenbrüter sind auch aufgrund ihrer spezifischen Brutbiologie relativ unempfindlich gegenüber akustischen und visuellen Reizen sind, was die Arten dazu befähigt, häufig im Bereich von Siedlungen zu brüten. Erhebliche Störungen liegen erst dann vor, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Gehölzbrüter verschlechtert wird. Entlang des Vorhabens kommt es zu keiner erheblichen Steigerung akustischer und visueller Störwirkungen durch den Verkehr. ~~Eine Betroffenheit über das vorhandene Maß hinaus kann somit ausgeschlossen werden. Durch die kleinräumigen Beeinträchtigungen sind die Überlebenschance, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit der Arten auf lokaler Ebene nicht betroffen. Innerhalb des Untersuchungsraums verbleiben großräumig unbeeinträchtigte Flächen, die die Vitalität bzw. einen guten Erhaltungszustand der im Gebiet siedelnden Populationen sichern können. Da es sich um weit verbreitete, ungefährdete Arten mit großen Populationsgrößen bzw. dichten handelt, die zum Teil flächendeckend die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölzbestände besiedeln, können Verluste von Habitaten über die normalen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Aufgrund der weiten Verbreitung kann, der durch die später eintretende Wirksamkeit entstehende Timelag ausgeglichen werden.~~

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen: entfällt

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population: entfällt

Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch		sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar	gering	keine
	<input type="checkbox"/> erheblich				<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich			
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja

10.3.7 Halbhöhlen- und Nischenbrüter gewässernaher Standorte

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für Halbhöhlen- und Nischenbrüter gewässernaher Standorte

Halbhöhlen- und Nischenbrüter gewässernaher Standorte (Bachstelze, Gebirgsstelze)

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen Kat. 3 (Wasseramsel) <input type="checkbox"/> RL Sachsen	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend / häufige BVA <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht

2. Charakterisierung und Vorkommen

2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Bachstelze weist ein breites Habitatspektrum auf, wobei sie Wassernähe bevorzugt. Daher kommt sie häufig an Flüssen mit Brücken und anderen Bauwerken vor. Als Vertreter der Halbhöhlen und Nischenbrüter baut sie ihr Nest bevorzugt an Gebäuden und anderen Bauwerken (u. a. Brücken). Daneben wird das Nest am Boden und auch auf Bäumen errichtet (z. B. in Kopfbäumen oder auch in Materialstapeln). Die Gebirgsstelze ist sehr stark ans Wasser gebunden und man findet sie an Fließgewässern und deren Randzonen. Vor allem Abschnitte rasch fließender Bäche mit aus dem Wasser ragenden Steinen und reicher vertikaler Uferstruktur (Felsen, Trockenmauern, Bäume, Gebäude usw.) werden besiedelt. Zur Nestanlage werden Steilufer benötigt. Im Kulturland heute an Wehren, Überläufen, Kanälen oder Waldbächen. Fehlt i.d.R. an offenen Gewässern.

Gefährdung und Empfindlichkeit:

Angaben zu Effekt- oder Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010):

Die Bachstelze wird hauptsächlich durch Kältewinter, die den Bruterfolg in der folgenden Brutzeit verringern, beeinträchtigt. Zusätzlich kann es zu Verlusten während des Zuges und durch Verfolgung in den Überwinterungsgebieten kommen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen. Fluchtdistanz nach FLADE (1994) GASSNER et al. (2010): <5-10 m.

Die Gebirgsstelze ist gefährdet durch Verlust oder Verschlechterung ihres Lebensraums durch Flussverbauung, gebietsweise auch Verlust geeigneter Brutstandorte durch Abriss von Mühlen, Renovierung oder Neubau von Brücken und Wehren, Verlust naturnaher Steilufer etc. Auch lokale Störungen am Brutplatz haben negative Auswirkungen. Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen.

2.2 Verbreitung

Die Bachstelze kommt in allen Naturräumen Sachsens vor. Ihr Bestand wird auf 20.000 – 40.000 BP geschätzt. Die Gebirgsstelze kommt in ganz Sachsen vor, Schwerpunkte des Vorkommens im Mittelgebirge. Der geschätzte Bestand liegt bei 3000 bis 5000 BP (alle Angaben zu Bestandsdichten aus LFULG 2014 2017b und zu Verbreitung aus STEFFENS et al. 1998a).

2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell mögliches Vorkommen

Beide Arten sind charakteristische Vogelarten an Fließgewässern und treten häufig in Sachsen auf.

Beiden Arten sind im Gebiet des Messtischblattes (LFULG 2013) nachgewiesen und auch für das Untersuchungsgebiet anzunehmen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

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

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Halbhöhlen- und Nischenbrüter gewässernaher Standorte (Bachstelze, Gebirgsstelze)

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Gefährdung: Als vielseitige Nischenbrüter kann ein Vorkommen der Bach- und Gebirgsstelze im Baufeld des geplanten Vorhabens nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Bautätigkeiten an den Ufermauern und den Brückenbauwerken kann es zum Verlust geeigneter Brutstrukturen kommen. Dabei besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern während der Bauaufreimung.

Betriebsbedingte Gefährdung: Regelmäßige Flugbewegungen der Stelzenarten entlang der Flöha und des Flutgrabens sind während der Brutzeit sowie während der Durchzugszeiten im Herbst und im Frühjahr zu erwarten. Allerdings orientieren sich die Arten beim Flug stark an den Gewässerlauf, sodass regelmäßige Kollisionen mit dem fließenden Verkehr nicht zu erwarten sind, da die Tiere die Trasse unterfliegen können. Vereinzelt, jedoch unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr gehören zu den sozialadäquaten Risiken von Arten der Kulturlandschaft und werden nicht als Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG gewertet.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:

Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelung bzw. Bauaufreimungen sind vorgesehen ja nein

das Bauaufreimungsfeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt
(Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:

Durch die Bauaufreimung und den Abriss des Brückenbauwerks über die Pleiße-Flöha im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Niststandorten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann somit vermieden werden.

Weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?:

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung: Eine Bautabuzone im Bereich der Uferbereiche der Flöha reduziert die Beeinträchtigungen von Nischenstrukturen auf das baulich notwendige Maß und vermeidet somit zusätzliche Beeinträchtigungen der Vogelarten.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Bleibt die ökologische Funktion trotz Eingriff gewahrt?

ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Ein unmittelbarer Flächenverlust von Niststandorten kann für die hier behandelten Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Beide Arten sind sehr vielseitige Brutvögel. Neben Gebäudebruten wählen die Arten auch technische Bauwerke sowie (Halb)Höhlen von Bäumen als Brutstätte. Im Zuge der Bautätigkeiten werden verschiedene wassernahe Strukturen beansprucht. Die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bachstelze ist daher möglich.

Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1), keine darüberhinausgehenden Maßnahmen erforderlich.
- Bereitstellung von Nistgelegenheiten für die Bachstelze und Gebirgsstelze

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme: Für beide Arten kann ein Verlust von Strukturen mit potenzieller Brutfunktion nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bauzeitenregelung wird jedoch sichergestellt, dass keine aktuell genutzten Fortpflanzungsstätten verloren gehen. Der Ufergehölzverlust beschränkt sich auf die Gehölze im Nahbereich der Bauwerke 8 und 10.

**Halbhöhlen- und Nischenbrüter gewässernaher Standorte
 (Bachstelze, Gebirgsstelze)**

Durch die Ufersanierungen und die Brückenneubauten verringert sich das potenzielle Niststättenangebot. Durch künstliche Nisthilfen wird die Funktion möglicher Reproduktionsstätten im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang sichergestellt.

Ergebnis

Verbotstatbestand „Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
 Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein

Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen
 Population zu erwarten? ja nein

Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:

Baubedingte Störung: Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. Die Fluchtdistanzen der Arten liegen bei ~~5~~ bis 10 m (Bachstelze) bis 40 m (Gebirgsstelze (FLADE 1994 GASSNER et al. 2010)). Anders als die gleichförmigen Störungen während des Betriebs einer Straße können die diskontinuierlichen Störwirkungen während der Bauphase (insbesondere während des Brückenbaus) eine deutlichere Minderung der Habitataignung im unmittelbaren Trassenumfeld bewirken. Es ist davon auszugehen, dass die Individuen angrenzender Reviere während der Bauzeit den Baustellenbereich in Ufernähe einschließlich angrenzender Bereiche als Nahrungsgebiet meiden. Innerhalb des Baufeldes befindet sich ein Brutrevier. Störungen der brütenden Individuen treten hierbei auf. Die Stelzenarten zeichnen sich jedoch durch keine hohe Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen aus. Aufgrund der verbleibenden, unbeeinträchtigten Lebensräume sowie der zeitlichen und räumlichen Begrenzung der Störwirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bachstelze zu erwarten. Eine Reduzierung der lokalen Brutpaardichte bzw. die Verdrängung von Brutpaaren aus dem Gebiet sind durch die räumlich und zeitlich sehr eingeschränkten Störwirkungen nicht abzuleiten.

Betriebsbedingte Störung: Der bestehende Charakter des Fließgewässers sowie die Funktion als Jagdhabitat bleiben auch nach Fertigstellung sowie während des Betriebs der Straße erhalten. Zusätzliche Habitatzerschneidungen sind durch den bestandsnahen Ausbau nicht zu erwarten. Durch den Ausbau der S 211 findet keine erhebliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens sowie betriebsbedingter Wirkungen statt, sodass sich diese nicht erheblich über das Maß der Vorbelastung steigern.

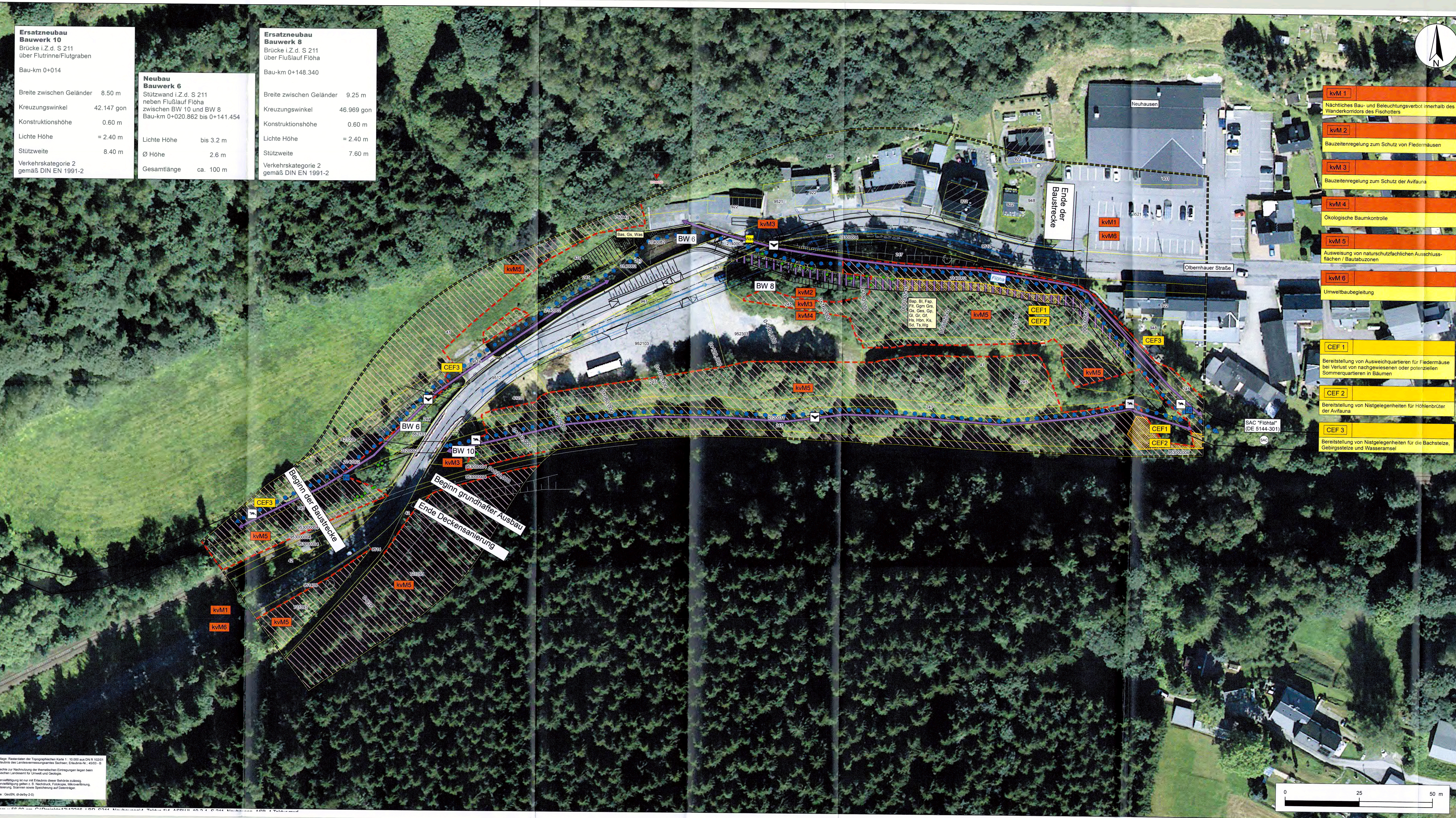
Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen: entfällt

Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population: entfällt

Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x gering	keine
	<input type="checkbox"/> erheblich			<input checked="" type="checkbox"/> nicht erheblich		
Ergebnis	Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein					<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja



Ersatzneubau Bauwerk 10
Brücke i.Z.d. S 211 über Flutrinne/Flutgraben
Bau-km 0+014

Neubau Bauwerk 6
Stützwand i.Z.d. S 211 neben Fußlauf Flöha zwischen BW 10 und BW 8
Bau-km 0+020.862 bis 0+141.454

Ersatzneubau Bauwerk 8
Brücke i.Z.d. S 211 über Flutrinne/Flutgraben
Bau-km 0+148.340

Breite zwischen Geländer	8,50 m	Breite zwischen Geländer	9,25 m
Kreuzungswinkel	42,147 gon	Kreuzungswinkel	46,969 gon
Konstruktionshöhe	0,60 m	Konstruktionshöhe	0,60 m
Lichte Höhe	= 2,40 m	Lichte Höhe	= 2,40 m
Stützweite	8,40 m	Stützweite	7,60 m
Verkehrskategorie 2 gemäß DIN EN 1991-2		Verkehrskategorie 2 gemäß DIN EN 1991-2	

Artenschutzrechtlich relevante Arten / Lebensstätten

Avifauna (Quelle: Potenzialeinschätzung auf Grundlage einer Geländebegehung)
Nach Art. 5 VSchRL zu prüfende Arten

Fortpflanzung- / Ruhestätte

Art	nachgewiesene vorkommende Vogelarten	potenziell vorkommende Vogelarten	RL	RD	RL	SN	Schutzstatus
Bae	Bachstelze	-	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Bap	Baumspäher	3	3	-	-	-	B (Eur-Vog)
Bb	Blauschänker	3	V	-	-	-	B (Eur-Vog)
Fsp	Feldsperling	V	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Fi	Fitis	-	-	V	-	-	B (Eur-Vog)
Gm	Gartengrasmücke	-	-	V	-	-	B (Eur-Vog)
Grs	Gartenrotschwanz	V	3	-	-	-	B (Eur-Vog)
Gs	Gebirgsstelze	-	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Ge	Gelbstopfer	-	-	V	-	-	B (Eur-Vog)
Gp	Gimpel	-	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Gr	Gräuper	-	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Gr	Grauspecht	2	-	-	-	-	S (BfSchV, VSchRL, Anh. I)
Gr	Grünl. Fink	-	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Hs	Häupersperling	V	V	-	-	-	B (Eur-Vog)
Hn	Heckenbraunelle	-	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Ks	Kleinspecht	V	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Sd	Singdrossel	-	-	-	-	-	B (Eur-Vog)
Ts	Trauerschnäpper	3	V	-	-	-	B (Eur-Vog)
Wa	Wassermotz	-	-	V	-	-	B (Eur-Vog)
Wg	Weingärtlingshänchen	-	-	V	-	-	B (Eur-Vog)

Säugetiere (Quelle: LULG (2013))
Nach Art. 12 FFH-Richtlinie zu prüfende Arten

Fortpflanzung- / Ruhestätte

Art	potenziell vorkommende Arten	potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Wechselbeziehungen	RL	RD	RL	SN	Schutzstatus
Fledermause	-	-	-	RL	RD	RL	SN	Schutzstatus
Bräunl. Langohr	V	V	S (FFH-M)	Gm	Großes Mausohr	V	3	S (FFH-M, FFH-B)
Nordfledermaus	G	2	S (FFH-M)	Nf	Nordfledermaus	G	2	S (FFH-M)
Wasserrandfledermaus	-	-	-	Wfm	Wasserrandfledermaus	-	-	S (FFH-M)
Zwergfledermaus	D	3	S (FFH-M)	Zf	Zwergfledermaus	D	3	S (FFH-M)
Zwergfledermaus	-	-	-	Zf	Zwergfledermaus	-	-	S (FFH-M)

Andere Säugetiere

Art	potenziell vorkommende Arten	Wechselbeziehungen	RL	RD	RL	SN	Schutzstatus
Fischer	3	3	S (FFH-M, FFH-B, ELAVSChV)				

Abkürzungen und Erläuterungen:

- RL BRD - Rote Liste Deutschlands / RL SN - Rote Liste Sachsen
- Kat. 0 - Ausgestorben oder verschollen
- Kat. 1 - vom Aussterben bedroht
- Kat. 2 - stark gefährdet
- Kat. 3 - gefährdet
- V - Vorwarnliste
- G - Gefährdung unbekannter Ausmaßes
- D - Daten unzureichend
- R - extrem selten
- S - streng geschützte Art nach BNatSchG / B - besonders geschützte Art nach BNatSchG
- I - Arten gemäß Anhang I der FFHR (8043EWG)
- IV - streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang IV der FFHR (8043EWG) in Deutschland
- Eur-Vog - Europäische Vogelart
- BfSchV - Bundesnaturschutzverordnung (Anlage 1, Sp. 3)
- ESchSchV - Arten des Anhangs A der ESchSchV (Anlage 1, Sp. 3)
- VSchRL Anh. 1 - Vogelschutzrichtlinie, Anhang 1

Biotypen

- 2 Gewässer**
- 210002 Bach, künstliche Befestigung, Uferverbauung
 - 210003 Bach mit ruderalem Saum, naturnah
 - 214002 Flute, künstliche Befestigung, Uferverbauung
 - 214003 Flute, naturnaher Verlauf mit Vegetation
 - 214008 Flute mit Uferarbeiten aus Sand, Kies, Schotter, künstliche Befestigung, Uferverbauung
- 24 gewässertypologischer Vegetation**
- 240 Ufersträucher
 - 245 gewässerbegleitende Gehölze
 - 247 Ufermaen
- 25 Bauwerke am Gewässer**
- 253 Wehr
- 4 Grünland, Ruderalflur**
- 41 Wirtschaftsprundland
 - 4123 Ruderalflur, Staudenflur
 - 42 Ruderalflur, Staudenflur
 - 421 Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch
 - 421004 Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs
- 6 Feldgehölze und Gebüsche**
- 65 Hecke
 - 6500004 sonstige Hecke, an Landstraße/Bundesstraße/Autobahn
 - 66 Gebüsch
 - 662103 Ufergehölz mit ruderalem Staudensaum
- 7 Wälder und Forsten**
- 72 Nadelwälder und Forsten
 - 721093 Nadelwald (Reinbestand), Fichte, sonstiges Laubbholz nicht differenzierbar/ Baumart nicht erkannt, Baumhöhe bis 40m (BfG >40m)
 - 75 Laubmischwald
 - 75042 Laubmischwald, keine Hauptbaumart, sonstiges Laubbholz nicht differenzierbar/ Baumart nicht erkannt, sonstiges Nadelholz nicht differenzierbar/ Baumart nicht erkannt, Stangenholz bis 40m (BfG >40m)
- 9 Siedlung, Gewerbe, Grünflächen, Verkehrsflächen**
- 92 Mischgebiet
 - 922 ortliches Mischgebiet
 - 93 Gewerbegebiet/technische Infrastruktur
 - 931 Industrie- und/oder Gewerbegebiet
 - 94 Grün- und Freizeitanlagen
 - 947 Abstandsfläche, gestrichelt
 - 948 Garten, Gartenbrachen, Grabland
 - 95 Verkehrsflächen
 - 952 Landstraße, Bundesstraße
 - 954 Wirtschaftsweg, sonstige Wege
 - 95149 Wirtschaftsweg, sonstige Wege mit Ankerabstreifen
 - 9521 Parkplatz, sonstige Plätze (versiegelt)
 - 952103 Parkplatz, sonstige Plätze (versiegelt) mit ruderalem Saum
 - 952303 Parkplatz, sonstige Plätze (unversiegelt) mit ruderalem Saum
 - 9500004 Bahnanlage (Gleisanlagen und Bahnbetriebsanlagen) auf Dammen

Artschutzmaßnahmen

- kvM = konfliktvermeidende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des §44 BNatSchG**
- Maßnahmen Nr. Stationierung**
- kvM 1** Bau-km 0+000
- Erläuterung der Maßnahme**
- Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände**
- CEF 1** Begrenzung des Baufeldes (zum Schutz empfindlicher Bereiche)
- CEF-Maßnahmen = measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding/siteresting place (Maßnahmen zur Sicherstellung der durchgängigen ökologischen Funktion eines konkreten Brut- oder Rastplatzes (Lebensstätte))**
- Maßnahmen Nr.**
- CEF 1**
- Erläuterung der Maßnahme**
- Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse und Vögel

Untersuchungsraum

Grenze des Untersuchungsgebietes / Grenze der Biotypenkartierung

Technische Planung

Trasse des geplanten Vorhabens

Wohnerstraße 10 01464 Radibud Telefon 0351 892007-0 Telefax 0351 892007-9 info@plan-t.de	bearbeitet 17.04.2015 Philipp gezeichnet 17.04.2015 Eidiem geprüft 17.04.2015 Hintermann 17.04.2015
--	--

Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Zschopau
Hans-Liebschke 4
09131 Chemnitz

Bearbeitet: 24. NOV. 2020
Geprüft: 24. NOV. 2020

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
1	aktuelle technische Planung mit Sozialstudie ergäuzt und angepasst	22.06.2020	Morgner

FESTSTELLUNGSENTWURF 1. Tektur

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
Freistaat SACHSEN
S 211 / Reichenberg-Blumenhülle - Obertau / NK 3346 012 / Stat. 0.317 bis NK 3346 012 / Stat. 0.607
MafS-Nr. 0000 1798

Unterlage / Blatt-Nr.: 19.2 / 1
Artschutzbeitrag
Maßstab: 1 : 500

S 211
Ersatzneubau Brücke BW 8, einschl.
BW 6 und BW 10 über die Flöha in Neuhausen

Artschutzbeitrag

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau, Sitz Chemnitz
Chemnitz, den 11. DEZ. 2020
Plan festgesetzt: Landesdirektion Sachsen, Chemnitz, den 24. NOV. 2020
Unterschrift:

Grundlage: Messungen der Topographischen Karte 1:50.000 aus dem 1970er-Jahr und dem Luftbild. Die Rechte zur Nachnutzung der durchgeführten Erhebungen liegen beim Landesamt für Straßenbau und Verkehr. Die Veröffentlichung ist nur zu Informationszwecken zulässig. Die Veröffentlichung ist nicht als Rechtsgrundlage zu verstehen. Die Verantwortung für die Nutzung der Daten liegt bei den Nutzern. © 2020



Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen

FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC
„Flöhatal“ (DE 5144-301)

FESTSTELLUNGSENTWURF

1. TEKTUR



Plan festgestellt.

Landesdirektion Sachsen

Chemnitz, den2.4.02....2022

Unterschrift

[Handwritten signature]

FREISTAAT
SACHSEN
LANDESDIREKTION SACHSEN

Auftraggeber: Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz
Hans-Link-Straße 4
09131 Chemnitz

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

Projektleitung: Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Christiane Scholl, Dipl.-Ing. Naturschutz und Landschaftsplanung (FH)
Ulrike Mailick, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur (TU)
Sabine Morgner, Dipl.-Ing. Landespflge (FH)

Stand: 17. April 2015 / 14. Oktober 2020



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

Kartenverzeichnis	5
1 Anlass und Aufgabenstellung	6
2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	7
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	7
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets	8
2.3 Verwendete Quellen	10
2.4 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie	10
2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	12
2.6 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten / weitere Beobachtungen	13
2.7 Managementplanung / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	14
2.8 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	14
3 Beschreibung des Vorhabens	17
3.1 Begründung des Vorhabens	17
3.2 Technische Beschreibung	17
3.2.1 Bauzeit	17
3.2.2 Bauwerke	17
3.2.3 Entwässerung	18
3.2.4 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 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	21
4.2 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen	22
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs	22
4.4 Datengrundlagen	26
4.5 Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten	26
4.5.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren charakteristische Arten	26
4.5.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	34
4.5.3 Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL	41
5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets	42
5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode	42
5.1.1 Lebensräume des Anhangs I	42
5.1.2 Arten nach Anhang II	44
5.2 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“	47
5.2.1 Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)	47
5.2.2 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	51
5.3 Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“	52
5.3.1 Fischotter	52
5.3.2 Großes Mausohr	53
5.3.3 Bachneunauge / Westgroppe	54

6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	58
6.1.1	Fischotter	58
6.1.2	Bachneunauge und Westgroppe	59
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	65
8	Zusammenfassung	66
9	Quellenverzeichnis	69
9.1	Gesetze, Richtlinien, Verordnungen	69
9.2	Literaturverzeichnis	69
9.3	Gutachten und Planungen	72
9.4	Mündliche und schriftliche Mitteilungen	72

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	FFH-Lebensraumtypen im SAC „Flöhatal“ gemäß Grundschutzverordnung (LD SACHSEN 2012) und Managementplan (GFN 2005)	10
Tabelle 2:	Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“ gemäß Ersterfassung und Grundschutzverordnung (GFN 2005, LD SACHSEN 2012)	12
Tabelle 3:	Sonstige im Standard-Datenbogen sowie im Managementplan genannte Arten (LFUG 2003, GFN 2005)	13
Tabelle 4:	Brücken und Stützmauern (Quelle: BECHERT + PARTNER 2014, 2020)	18
Tabelle 5:	Daten der Straßenverkehrszählung 2010 (LIST, schriftl. 2012)	19
Tabelle 6:	Prognose der Verkehrsbelastung im Planungsraum (ohne Angaben zum Prognosejahr 2025 und 2030 (LIST 2019))	19
Tabelle 7:	Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL im SAC „Flöhatal“ – FFH-Vorprüfung	28
Tabelle 8:	Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Arten des Anhangs II der FFH-RL im SAC „Flöhatal“ – FFH-Vorprüfung	35
Tabelle 9:	Zusammenfassung der voraussichtlichen Betroffenheiten	41
Tabelle 10:	Beeinträchtigungsgrade zur Bewertung der Erheblichkeit bei Lebensraumtypen (in Anlehnung an BMVBW 2004)	43
Tabelle 11:	Beeinträchtigungsgrade zur Bewertung der Erheblichkeit im Hinblick auf Arten des Anhangs II der FFH-RL	46
Tabelle 12:	Bauablauf der S 211 Neuhausen (vereinfacht und ergänzt nach BECHERT + PARTNER (2014 schr.)	60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Lage des Vorhabens zum SAC „Flöhatal“	7
Abbildung 2:	Übersicht über die Natura 2000-Gebietskulisse und räumliche Lage des Vorhabens	16
Abbildung 3:	Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)	21

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Flöha östlich des Abzweigs des Flutgrabens	23
Foto 2:	Abzweig des Flutgrabens von der Flöha	23
Foto 3:	Flöha stromabwärts parallel der S 211 mit Blick auf BW 8	23

Foto 4:	Flöha parallel der S 211 westlich des BW 8	23
Foto 5:	Wehranlage westlich des BW 8	24
Foto 6:	Draufsicht Wehranlage	24
Foto 7:	Flöha mit Blick stromabwärts in Richtung der Brücke der ehemaligen Werkszufahrt	24
Foto 8:	Flöha westlich der Brücke der ehemaligen Werkszufahrt mit LRT 6430 entlang der rechten Ufermauer	24
Foto 9:	Flöha mit Blick stromaufwärts in Richtung BW 10 und LRT 6430	24
Foto 10:	BW 10 mit Mündungsbereich des Flutgrabens in die Flöha sowie LRT 6430	24
Foto 11:	Flutgraben stromaufwärts am BW 10	25
Foto 12:	Flutgraben mit Blick auf BW 10	25
Foto 13:	Flutgraben mit Blick stromaufwärts am BW 10	25
Foto 14:	Flutgraben mit Blick stromaufwärts	25
Foto 15:	BW 8 über die Flöha	25
Foto 16:	BW 10 am Mündungsbereich des Flutgrabens in die Flöha	25
Foto 17:	Brücke der ehemaligen Werkszufahrt	26
Foto 18:	BW 6 (Stützwand)	26
Foto 19:	Brückenbauwerk BW 8 mit Wasseramselnest	48
Foto 20:	Wasseramselnest	48
Foto 21:	Gehölzbestände am Ufer der Flöha	53
Foto 22:	Gewässerbegleitende Gehölzbestände im Baufeld des Brückenbauwerkes BW 8	53
Foto 23:	Wehranlage am Ende der Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe	56

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.3.1:	Übersichtskarte
Unterlage 19.3.2:	Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Abkürzungen

Bau-km	Bau-Kilometer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
DE	Länderkürzel Deutschland
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
LRT	Lebensraumtyp
MaP	Managementplan
S 211	Staatsstraße 211
SächsFischVO	Sächsische Fischereiverordnung
SächsNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen
SAC	Special Areas of Conservation
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Areas
WL	Widerlager

Titelfoto: Flöha im Vorhabensbereich mit Blick in Richtung Bauwerk BW 8

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Bereich der Ortslage Neuhausen (Ortsausgang Fahrtrichtung Olbernhau) wird die Staatsstraße S 211 über den Flusslauf der Flöha (BW 8) und über einen Flutgraben (BW 10) überführt.

Zwischen beiden Bauwerken wird die S 211 weiterhin durch eine Stützwand zum Flusslauf der Flöha abgestützt (BW 6) und über ein weiteres nicht sichtbares Brückenbauwerk (BW 9) geführt.

Vorhabensträger sowie Träger der Baulast ist das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz.

Das Vorhaben ist innerhalb des SAC „Flöhatal“ geplant (siehe Abbildung 1 bzw. **Unterlage 19.3, Blatt 1**).

Nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 23 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (SächsNatSchG) erfordern Projekte sowie bestimmte Pläne, die ein geschütztes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung 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.

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 Gebiets zu berücksichtigen. Zudem müssen Kumulationswirkungen von Projekten und Plänen berücksichtigt werden.

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das SAC „Flöhatal“ nimmt gemäß der Grundschutzverordnung der Landesdirektion Sachsen (LD Sachsen 2012) insgesamt eine Fläche von ca. 1.814 ha ein. Es wird unter der landesinternen Nr. 251 und der EU-Nr. 5144-301 geführt und befindet sich in den Landkreisen Mittelsachsen und Erzgebirgskreis. Folgende Gemeinden und Städte befinden sich im Bereich des SAC: Augustusburg (Stadt), Borstendorf, Deutschneudorf, Eppendorf, Falkenau, Flöha (Stadt), Grünhainichen, Heidersdorf, Lengfeld (Stadt), Leubsdorf, Neuhausen/Erzgebirge, Oederan (Stadt), Olbernhau (Stadt), Pfaffroda, Pockau, Sayda (Stadt), Seiffen und Zöblitz (Stadt).

Das europäische Schutzgebiet erstreckt sich mit einer Ausdehnung von 38 km in Nordwest-Südost-Richtung innerhalb des Erzgebirges zwischen den Ortschaften Flöha im Nordwesten und Deutschkatharinenberg bzw. Rauschenbach und Cämmerswalde im Südosten.

Das SAC besteht aus den zwei Teilflächen: „Flöhatal“ und „Mortelgrund“. Die Teilfläche „Flöhatal“ umfasst den Lauf der Flöha sowie Abschnitte des Cämmerswalder Dorfbaches, Schweinitz, Seiffener Baches, Katzenflusses, Bielabaches, Sattelbaches, Lautenbaches, Röthenbaches, Rainbaches, Harthbaches, Höllengrundbaches sowie Kleine und Große Lößnitz und weitere Nebenbäche. Die Teilfläche „Mortelgrund“ umfasst den Mortelbach mit mehreren Zuflüssen.

Das Flöhatal wird von der Regionalbahnstrecke Chemnitz–Neuhausen und von mehreren Landstraßen begleitet bzw. geschnitten.

Unmittelbar angrenzend befinden sich die FFH-Gebiete „Tal der Schwarzen Pockau“ (landesinterne Nummer 006E) und „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ (landesinterne Nummer 004E)

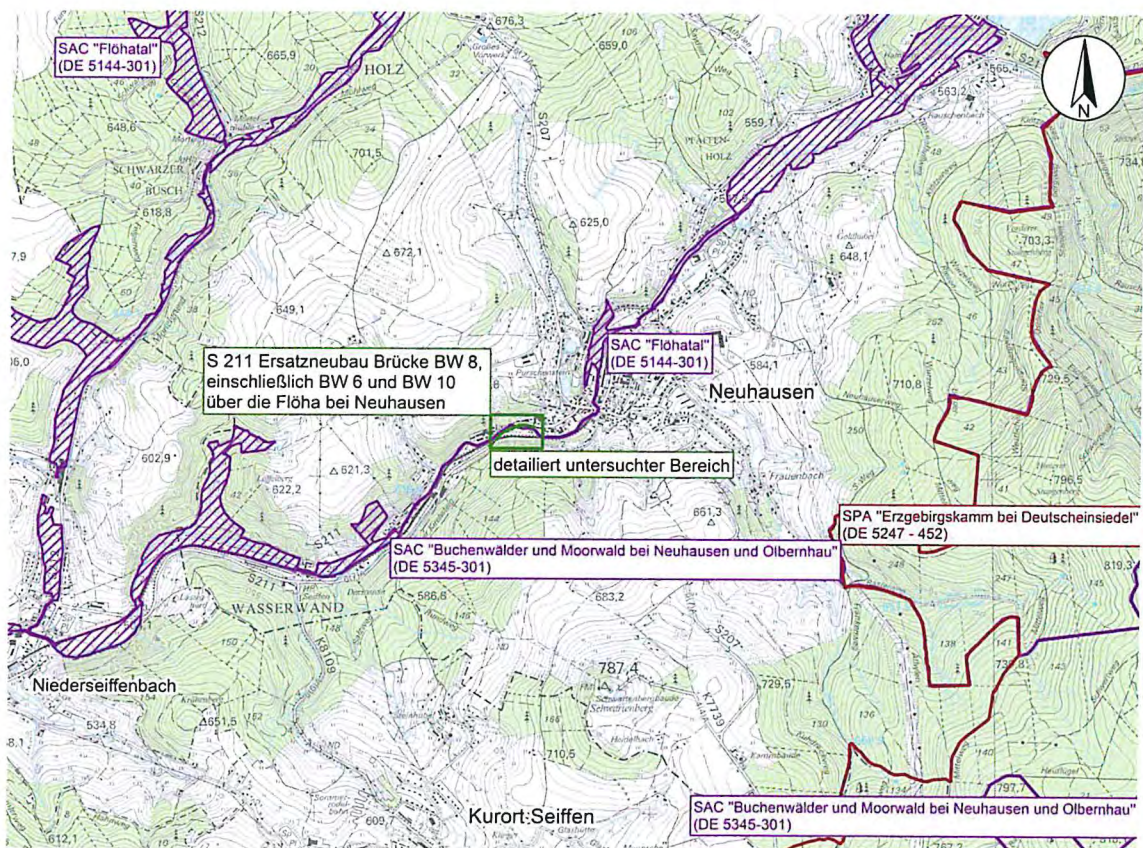


Abbildung 1: Räumliche Lage des Vorhabens zum SAC „Flöhatal“

Das SAC „Flöhatal“ ist ein Mittelgebirgstalzug mit überwiegend naturnahen Fließgewässern und Begleitvegetation. Es stellt einen Teil der Nordwestabdachung des Erzgebirges dar und weist abschnittsweise einen Engtalcharakter mit wechselnder Exposition sowie mehreren strukturreichen Seitentälern auf. Etwa die Hälfte des europäischen Schutzgebietes ist bewaldet, die andere Hälfte wird von Offenlandstrukturen und Gewässern eingenommen. Bei den Wäldern entfallen 18,4 % auf reine Nadelwälder und 8,5 % auf reine Laubwälder. Bei den Mischwäldern herrscht der Laubmischwald vor. In den Waldgebieten sind zahlreiche Felsdurchragungen vorhanden. Die Waldbesitzverhältnisse sind wie folgt verteilt: 49 % der Waldflächen sind im Besitz des Landes, 40 % sind Privatwald und weitere 11 % Körperschaftswald. Der südliche Teil des Gebietes weist größere Grünlandanteile mit teilweise extensiver Wiesen- oder Ackernutzung auf. Etwa 3 % der Flächen werden von Moor, Felsen, Ruderal- und Staudenfluren eingenommen (GFN 2005).

Geologisch ist das SAC im Wesentlichen aus Gneisen, Glimmerschiefern, Phylliten, Graniten und Porphyren aufgebaut, aus welchen sich die dominierenden Bodentypen Braunerde und Braunerde-Podsol gebildet haben. In den Bach- und Flusstälern sind diluviale und alluviale Ablagerungen bestimmend. Torf und Moorbildungen sind in der Reiflander Heide und in der Talau bei Blumenau vorhanden. Diese wurden jedoch überwiegend abgetorft. In den Hanglagen der Täler kommt es stellenweise zu Quellaustritten (GFN 2005).

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Der Freistaat Sachsen formuliert gebietsspezifische Erhaltungsziele für die gemeldeten FFH-Gebiete. Für das SAC „Flöhatal“ liegen folgende Erhaltungsziele vor (LD SACHSEN 2012):

1. Erhaltung eines reich strukturierten Talzuges des Berglandes mit wechselnden Expositionen (zum Teil mit Engtalcharakter) und strukturreichen Seitentälern, mit einem naturnahen Fließgewässer mit Begleitvegetation und mit stellenweise von Felsen durchragten Hängen mit Buchen- und Schluchtwäldern sowie artenreichen Wiesen verschiedener Ausprägungen.

2. Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL von Bedeutung sind.

Im Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen zum Stand 2004:

Lebensraumtyp (LRT) EU-Code und Kurzbezeichnung	Flächengrößen der Erhaltungszustände			Einheit
	A	B	C	
3150 Eutrophe Stillgewässer		1,92	0,30	ha
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation		489,17		ha
6230* Artenreiche Borstgrasrasen		0,18		ha
			40	m ²
6430 Feuchte Hochstaudenfluren	0,13	1,66		ha
6510 Flachland-Mähwiesen		0,71		ha
6520 Berg-Mähwiesen	0,57	10,93	1,57	ha
8220 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation		2,45	0,24	ha
8230 Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation		223		m ²
9110 Hainsimsen-Buchenwälder	0,71	132,62		ha
9180* Schlucht- und Hangmischwälder		2,9		ha
91E0* Erlen-Eschen- und Weiholzaunenwälder		3,23		ha

* prioritärer Lebensraumtyp

Auf Grund des großen Umfangs, der guten qualitativen Ausprägung der Gewässerstrukturen und der zumindest fragmentarisch vorhandenen typischen und stark gefährdeten Wasservegetation ist das Vorkommen des Lebensraumtyps Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) im Gebiet als überregional bedeutsam einzustufen. Auf Grund des Alters der Bestände und des hohen Anteils an Totholz und Biotopbäumen sind die Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) im Naturschutzgebiet „Alte Leite“ ebenfalls von überregionaler Bedeutung.

3. Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Im Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2004:

Art	Habitattyp	vorkommende Erhaltungszustände		
		A	B	C
Säugetiere				
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Reproduktionshabitat ¹		x	
	Nahrungshabitat ²		x	
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Winterquartier ³			x
	Jagdhabitat ⁴		x	
Fische				
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	Reproduktionshabitat ⁵	x	x	x
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Reproduktionshabitat ⁶	x	x	
Libellen				
Grüne Keiljungfer Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Reproduktionshabitat ⁷			x

Die Verbreitungsschwerpunkte von Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*) innerhalb Sachsens liegen im Bergland und Mittelgebirge, insbesondere in den Naturräumen Vogtland, Mittelerzgebirge, Osterzgebirge und Sächsische Schweiz. Die Bestände beider Arten im Gebiet besitzen als Teil des Kernvorkommens landesweite Bedeutung.

4. Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung beziehungsweise der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.

¹ großräumig vernetzte aquatische Lebensräume (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Teichgebiete, Moore, Grabensysteme der Niederungen und ähnliche) und angrenzender Landlebensraum jeglicher Art; wichtig sind kleinräumig wechselnde Uferstrukturen, Ruhezonen und Nahrungsangebot

² Gewässer und deren Uferpartien mit geeignetem Nahrungsangebot (Fische, Amphibien, Vögel, Säugetiere, Insekten und andere)

³ zumeist große, sehr feuchte und relativ warme unterirdische Räume wie Höhlen, Bergwerksstollen und unterirdische Befestigungsanlagen wie Bunker sowie Ruinen historischer Gebäude

⁴ überwiegend geschlossene Waldgebiete mit gering ausgeprägter Strauch- und Krautschicht, relativ freiem Luftraum bis in 2 Meter Höhe und gutem Zugang zum Boden; vorzugsweise unterwuchsarmer Laubwald, aber auch Misch- und Nadelwälder

⁵ sommerkühle Fließgewässer bevorzugt der unteren Forellen- sowie der Äschenregion kleiner Flüsse (Oberläufe) und Bäche mit naturnaher Morphologie, Hydrodynamik und Wechsel von sandig-kiesigem bis feinsandig-schlammigem Substrat sowie durchgängig hoher Gewässergüte

⁶ schnellfließende klare Bäche oder Oberläufe von Flüssen (Forellen- und Äschenregion) mit naturnaher Morphologie und Hydrodynamik, steinigem Substrat auch größerer Fraktionen mit entsprechenden Hohlräumen und geringer

Verschlammungstendenz sowie durchgängig hoher Gewässergüte

⁷ Mittelläufe naturnaher Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Substrat, mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertiefe und geringer Verschmutzung sowie abschnittsweiser Beschattung durch Ufergehölze

2.3 Verwendete Quellen

Die folgenden Datengrundlagen wurden ausgewertet:

- LD SACHSEN – Landesdirektion Sachsen (2012): Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete), Vom 26. November 2012
- LD CHEMNITZ – Landesdirektion Chemnitz (2011): Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Flöhatal“, vom 31. Januar 2011
- GHARADJEDAGHI, B. & FRECOT, E. & B. HILLER (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 Flöhatal, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, 298 S. + Anhang, Bayreuth.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-arten-24733.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Lebensraumtypen des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-lebensraumtypen-24736.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.

2.4 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Für das SAC „Flöhatal“ werden in der Grundschutzverordnung zum SAC 11 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie auf Grundlage der Ergebnisse der Ersterfassung (GFN 2005) als maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele benannt (LD SACHSEN 2012). Die Ersterfassung der Lebensraumtypen erfolgte von Mitte Mai bis Oktober 2004 (GFN 2005).

In Tabelle 1 sind die Angaben zu den Lebensraumtypen aus der Grundschutzverordnung und der Ersterfassung zusammengestellt.

Tabelle 1: FFH-Lebensraumtypen im SAC „Flöhatal“ gemäß Grundschutzverordnung (LD SACHSEN 2012) und Managementplan (GFN 2005)

Natura 2000-Code	FFH-Lebensraumtyp	Fläche Ersterfassung		Anzahl Teilflächen (TF)	Anzahl Entwicklungsflächen	Gesamtbewertung der TF
		[ha]	[%]			
3150	Eutrophe Stillgewässer	2,2	0,1	6	1	B/C
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	48,2	2,7	34	10	B
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,2	< 0,1	6	-	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,8	0,1	26	1	A/B
6510	Flachland-Mähwiesen	0,7	< 0,1	2	2	B
6520	Berg-Mähwiesen	13,1	0,7	32	5	A/B/C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	2,7	0,2	54	-	B/C
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation	0,02	< 0,1	6	-	B
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	133,3	7,4	31	3	A/B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	2,9	0,2	2	-	B
91E0*	Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder	3,2	0,2	2	3	B

Charakteristische Arten

Gemäß Artikel 1 der FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand definiert als die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten im Gebiet auswirken können. Auch wenn Tierarten nicht zur Abgrenzung von Lebensraumtypen verwendet werden, gehören sie zur Lebensgemeinschaft eines Lebensraumtyps.

Der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn u. a. der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist. Ein guter Erhaltungszustand des Lebensraumtyps liegt vor, wenn die charakteristischen Arten eine langfristig stabile Population aufweisen und langfristig ausreichend große Lebensstätten verfügbar sind (BMVBS 2011).

Auch wenn Tierarten nicht zur Abgrenzung von Lebensraumtypen verwendet werden, sind diese Bestandteil einer Lebensgemeinschaft und können somit zur Charakterisierung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumes herangezogen werden. Im Rahmen einer FFH-VP können allerdings nicht alle Arten der Lebensgemeinschaft eines Lebensraumes untersucht werden. Somit muss eine Auswahl an vorhabensrelevanten charakteristischen Arten getroffen werden. Im Rahmen der FFH-VP wird lediglich auf die Arten eingegangen, deren Betrachtung zur Klärung der Frage beiträgt, ob das zu prüfende Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung eines konkreten Lebensraumes auslösen kann (BMVBS 2011).

Die Auswahl der charakteristischen Arten, die für die Bewertung der Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen herangezogen werden können, geschieht vor dem Hintergrund, dass durch ihre Auswahl im Rahmen der FFH-VP die Verträglichkeit des geprüften Vorhabens geklärt werden kann. Daher sollten zur Bewertung von Beeinträchtigungen Arten herangezogen werden, welche besonders empfindlich auf negative Zustandsveränderungen reagieren (BMVBS 2011).

Planungsrelevant unter den charakteristischen Arten sind daher im Rahmen der FFH-VP diejenigen Pflanzen- und Tierarten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in diesem Lebensraumtyp haben, wenn dieser in einer naturraumtypischen Ausprägung ausgebildet ist und sich seine konkreten Bestände in einem günstigen Erhaltungszustand befinden (BMVBS 2011).

Charakteristische Arten sind dann zu berücksichtigen, wenn folgende Kriterien für sie erfüllt sind (BMVBS 2011):

- Arten mit Verbreitungsschwerpunkt ihres Vorkommens im Lebensraumtyp (auf den Lebensraumtyp spezialisierte Arten),
- Artvorkommen decken sich mit der naturräumlich typischen Ausprägungsform des Lebensraumtyps,
- Arten zeichnen sich durch einen möglichst hohen Spezialisierungsgrad auf die Verhältnisse, die für den günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps in der Region typisch sind, aus und
- die Arten sind aus Artenschutzsicht als besonders wertvoll zu betrachten (vor allem gefährdete Arten, wobei die Berücksichtigung anderer Arten nicht ausgeschlossen wird).

Als weitere Konkretisierung des zu berücksichtigenden Artenspektrums findet eine Reduzierung der Auswahl auf diejenigen Arten statt, die im konkreten Planungsfall aussagekräftig sind. Grundsätzlich ist dabei zu beachten, dass:

- die Arten eine aussagekräftige Empfindlichkeit für die Wirkprozesse besitzen, die vom Vorhaben ausgehen (z.B. störempfindliche Arten),
- die Arten zu einer nachvollziehbaren Herleitung einer möglichen Erheblichkeit verhelfen (ausreichender Kenntnisstand der Arten),
- die Betrachtung der Arten einen zusätzlichen Informationsgewinn ermöglicht, der durch die ohnehin notwendige Bearbeitung und Bewertung der vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter nicht gewonnen werden könnte und
- die Betrachtung der Arten eine Auskunft über mögliche Zustandsveränderungen des Lebensraumes gewährleistet.

Damit besitzt nicht jede Art, die für einen konkreten Lebensraum charakteristisch ist, eine Relevanz in der jeweiligen FFH-VP. Die Auswahl der zu betrachteten Arten stellt somit eine Einzelfallentscheidung dar (BMVBS 2011).

Im vorliegenden Planungsfall handelt es sich um ein Straßenbauvorhaben. Typische Wirkfaktoren von Straßenbauvorhaben, welche durch die vegetationskundlichen Parameter nicht erfasst werden können, sind Störeinflüsse (u.a. Lärm, visuelle Reize) sowie Zerschneidungseffekte (ggf. Kollisionsrisiken). Das gewählte Artenspektrum muss daher zu einem Erkenntnisgewinn hinsichtlich der Auswirkungen dieser Faktoren beitragen.

Ein Teil der nachgewiesenen Arten sind charakteristische Arten der Gewässer und feuchten Standorte. So sind z.B. Eisvogel und Wasseramsel charakteristisch für den LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (SSYMANK et al. 1998). Auch die Wasserfledermaus ist typischerweise an Stillgewässern (LRT 3150) oder Fließgewässern (LRT 3260) anzutreffen.

Die Kreuzotter wird für den prioritären LRT 6230* „Artenreiche Borstgrasrasen“ als charakteristische Tierart geführt. Das Braune Langohr überwintert in Felsspalten und wird daher als charakteristische Art dem LRT 8220 „Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation“ zugeordnet (SSYMANK et al. 1998).

Auch für die Wald-LRT sind charakteristische Tierarten genannt. So stellt die Hohлтаube eine typische Art des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“ dar. Eisvogel und Wasseramsel werden wie schon für den LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ auch für den LRT 91E0* „Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder“ als charakteristische Tierarten genannt (SSYMANK et al. 1998). Die Überschneidung der Tierarten bedingt sich in der häufigen räumlichen Nachbarschaft beider LRT.

2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Dem Gebiet kommt als Lebensraum und Fortpflanzungshabitat von mehreren Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie eine wichtige Funktion zu.

Im Rahmen der Ersterfassung des Managementplans (MaP) konnten im SAC die Anhang II-Arten Fischotter, Großes Mausohr, Bachneunauge, Westgroppe und Grüne Keiljungfer Flussjungfer nachgewiesen werden (GFN 2005). Als Erhaltungsziele für das Schutzgebiet werden in der Grundschutzverordnung auf Grundlage der Ersterfassungsdaten die in der folgenden Tabelle genannten Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden für das SAC „Flöhatal“ nicht genannt (LD SACHSEN 2012).

Tabelle 2: Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“ gemäß Ersterfassung und Grundschutzverordnung (GFN 2005, LD SACHSEN 2012)

Dt. Name	Wiss. Name	NATURA 2000-Code	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
Tierarten						
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1355	-	B	C	B
			Bewertung vom Zustand der Population nicht möglich			
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1355	C	B	C	C
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	1096	A / B / C	A / B / C	C	A / B / C
			Im Bereich der Äschenregion konnten 2 und im Bereich der Forellenregion 4 Habitatflächen ausgewiesen werden.			
Westgroppe	<i>Cottus gobio</i>	1163	A / B / C	A / B / C	B / C	A / B / C
			Im Bereich der Äschenregion konnten 3 und im Bereich der Forellenregion 7 Habitatflächen ausgewiesen werden.			

Dt. Name	Wiss. Name	NATURA 2000-Code	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
Grüne Keiljungfer Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	1078	C	B	C	C

Bewertung Population / Habitat / Beeinträchtigungen / Erhaltungszustand – Quelle: GFN 2005

A - Erhaltungszustand sehr gut / hervorragend

B - Erhaltungszustand gut

C - Erhaltungszustand durchschnittlich / beschränkt bzw. mittel bis schlecht

2.6 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten / weitere Beobachtungen

Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Die Verpflichtung zur Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung im Falle einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung gemäß Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist explizit auf Schutzgebiete und auf die Erhaltungsziele bezogen, die für die Meldung dieser Gebiete ausschlaggebend waren - dies sind nur die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Für die Arten des Anhangs IV sind keine Schutzgebiete zu melden, da sich die strenge Schutzverpflichtung der Art. 12 (Tiere) bzw. Art. 13 (Pflanzen) der FFH-Richtlinie auf das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet dieser Arten erstrecken (vgl. BMVBW 2004: Teil III, 27.1). Sie werden daher im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht weiter betrachtet.

Ebenso sind die Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie die genannten, regelmäßig vorkommenden Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie in FFH-Gebieten in der Regel ebenfalls nicht Gegenstand der Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 der FFH-Richtlinie.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie können aber neben weiteren typischen Arten als so genannte charakteristische Arten der Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie in der Verträglichkeitsprüfung behandelt werden. In diesem Fall werden sie unter dem Gesichtspunkt ihrer Bedeutung für den Erhaltungszustand dieser Lebensräume untersucht (vgl. BMVBW 2004: Teil III, 27.2).

In Tabelle 3 sind die sonstigen im Standard-Datenbogen sowie im Managementplan genannten Arten nachrichtlich aufgeführt.

Tabelle 3: Sonstige im Standard-Datenbogen sowie im Managementplan genannte Arten (LFUG 2003, GFN 2005)

Genannte Art		Hinweis / Datenquelle
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	
Fledermäuse		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	20 - 30 Individuen bei Grünhainichen / Beobachtungen MaP
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3 - 5 Individuen bei Grünhainichen / Beobachtungen MaP
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2 - 3 Individuen bei Grünhainichen / Beobachtungen MaP
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5 - 10 Individuen bei Grünhainichen / Beobachtungen MaP
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	SDB
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	SDB
Vogelarten		
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	pR / SDB / MaP
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	pP / SDB

Genannte Art		Hinweis / Datenquelle
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	p = 1 (1 Paar) / SDB
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	pP / SDB / MaP Nest unterhalb des Brücken-BW 8
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	pR / SDB
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	i P / SDB
Amphibien		
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	SDB
Pflanzenarten		
Sächsisches Reitgras	<i>Calamagrostis pseudopurpurea</i>	SDB
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>	SDB
Wiesen-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	SDB

SDB = Standard-Datenbogen
 pR = Paare selten
 pP = Paare vorhanden
 i P = Einzeltiere vorhanden

2.7 Managementplanung / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die FFH-RL verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Definition von Erhaltungszielen und Entwicklungsschwerpunkten für die FFH-Gebiete, zur Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und zum regelmäßigen Monitoring der eingetretenen Entwicklungen. Diese Verpflichtung erfordert die Berücksichtigung des Entwicklungspotenzials eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Zur Erfüllung der Berichtspflichten erfolgte im Rahmen der Managementplanung die Ersterfassung der Lebensraumtypen sowie der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das SAC „Flöhatal“. Die Ergebnisse der Ersterfassung sind Grundlage der verbindlichen Grundschutzverordnung.

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I sowie der Habitate/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL.

Ein Managementplan für die Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Bestandteile des betrachteten SAC liegt als Abschlussbericht mit Stand Dezember 2005 für das SAC „Flöhatal“ vor (GFN 2005) und wird in der weiteren Bearbeitung berücksichtigt.

2.8 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Grundgedanke der FFH-Richtlinie ist der europaweite Aufbau eines zusammenhängenden, ökologischen Schutzgebietssystems. Natura 2000 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 kann (BMVBW 2004).

Das SAC „Flöhatal“ umfasst den gesamten Lauf der Flöha und Abschnitte von Cämmerswalder Dorfbach, Mortelbach mit mehreren Zuflüssen, Schweinitz mit Seiffener Bach, Bielabach, Sattelbach, Lautenbach, Röthenbach sowie Kleiner und Großer Lößnitz.

Die linearen Elemente des mit einer Ausdehnung von 38 km langen SAC „Flöhatal“ stehen in Kontakt zu zahlreichen weiteren europäischen Schutzgebieten. Das SAC ist ein zentraler Abschnitt der fließgewässergeprägten Natura 2000-Gebietskulisse und steht besonders mit den Gewässern Schwarze Pockau und Natzschung, welche ebenfalls über die Flöha in die Zschopau entwässern, in Kontakt.

Die wesentlichen Austauschbeziehungen können über die Fließgewässer angenommen werden. Die Kohärenzfunktion besteht besonders zwischen den naturnahen Fließgewässern und den Waldbeständen. Sie ermöglichen den gebietsrelevanten Tierarten wie Fledermäusen, Fischotter, Westgrope und Bachneunauge den Austausch zwischen den verschiedenen Schutzgebieten.

Der LRT „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (LRT 3260) sowie die Arten Fischotter, Westgrope und Bachneunauge als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie konnten im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens nachgewiesen werden. Sie sind sowohl für das SAC „Flöhatal“ als auch für die nachfolgenden, räumlich angrenzenden oder nahe gelegenen SAC als maßgeblicher Bestandteil der Erhaltungsziele genannt:

- SAC „Tal der Schwarzen Pockau“ (DE 5245-301): (LRT 3260, Westgrope),
- SAC „Lautenbachtal“ (DE 5244-301): (LRT 3260),
- SAC „Natzschungtal“ (DE 5345-305): (LRT 3260),
- SAC „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ (DE 4345-301): (LRT 3260) sowie
- SAC „Zschopautal“ (DE 4943-301): (LRT 3260, Fischotter, Westgrope)

Neben den Austauschbeziehungen mehr oder weniger mobiler Tierarten spielt die räumliche Nähe zu Gebieten mit gleichartigen Lebensraumtypen für den genetischen Austausch der Bestände eine Rolle.

Weitere Natura 2000-Gebiete weisen zwar mit dem SAC „Flöhatal“ keine Überschneidungen der wertgebenden LRT oder Tierarten auf, jedoch sind verschiedene Austauschbeziehungen auch zwischen diesen europäischen Schutzgebieten zu erwarten (u.a. von charakteristischen Tierarten bzw. Arten nach Anhang IV der FFH-RL):

- SAC „Separate Fledermausquartiere im Raum Chemnitz und Freiberg“ (DE 4946-302)
- SAC „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ (DE 4345-303)

Die räumliche Lage der Schutzgebiete ist Abbildung 2 zu entnehmen.

Das SAC „Flöhatal“ ist in Teilen deckungsgleich mit dem gleichnamigen Vogelschutzgebiet „Flöhatal“ (DE 5144-451). Weitere in räumlichem Kontakt stehende Vogelschutzgebiete sind:

- SPA „Erzgebirgskamm bei Deutscheinsiedel“ (DE 5247-452)
- SPA „Zschopautal“ (DE 5244-451)

Der Erhalt der Durchgängigkeit und der Vernetzung der Gebiete sowie die Vermeidung von Schadstoffeinträgen mit weiträumigen Wirkungspfaden sind wesentliche Ziele der Umsetzung des Kohärenzgedankens von Natura 2000 in diesem Landschaftsraum.

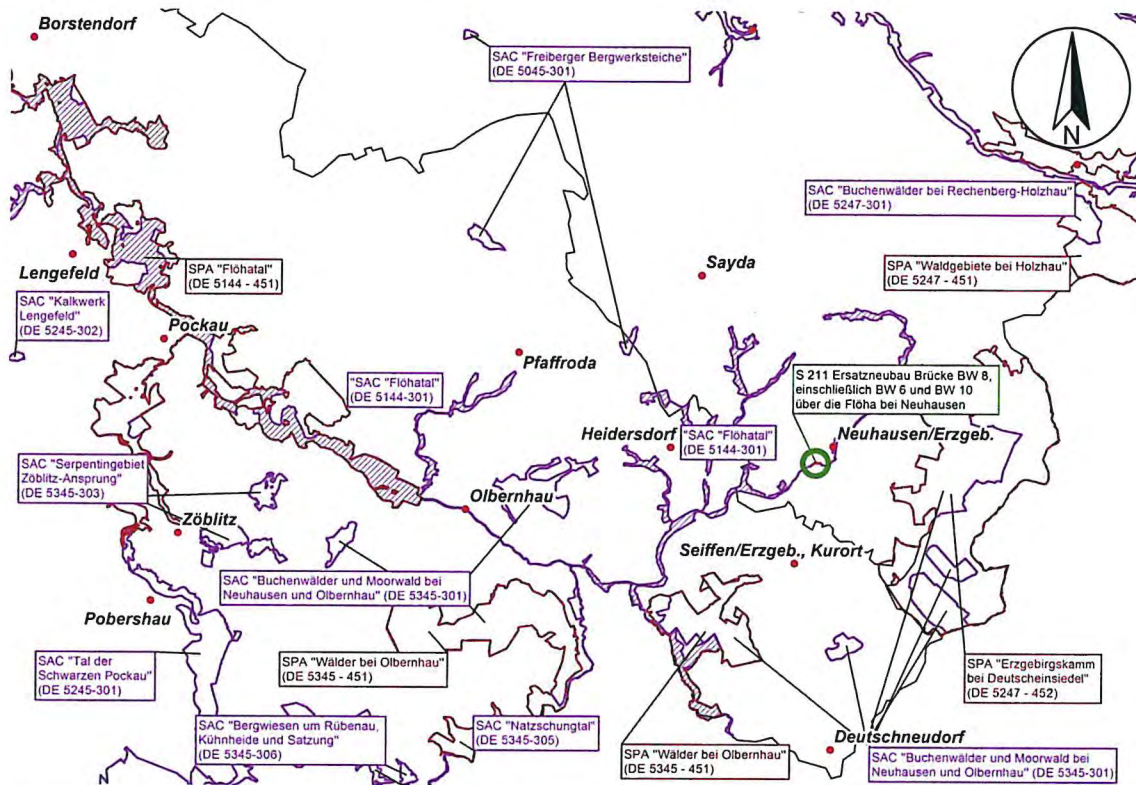


Abbildung 2: Übersicht über die Natura 2000-Gebietskulisse und räumliche Lage des Vorhabens

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Begründung des Vorhabens

3.2 Technische Beschreibung

Die Gesamtlänge des Ausbaus der Staatsstraße S 211 einschließlich der Anbindungsbereiche an den Bestand beträgt ca. 260 m. Gemäß Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008, erfolgt die Zuordnung in die Kategoriegruppe HS III (Ortsdurchfahrt, innergemeindliche Hauptverkehrsstraße). Infolgedessen unterliegt die Staatsstraße S 211 dem Geltungsbereich der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06.

Die Festlegung der Regelfahrbahnbreite erfolgt nach RAS 06, Abschnitt 4 und 6.1, Tabelle 7, als zweistreifige Fahrbahn mit 6,50 m zwischen den Borden. Die Fahrbahnbreite der Straße ist ohne Aufweitung über das BW 8 zu führen.

Mit der geplanten Herstellung von Schrammborden mit einer Höhe von 15 cm werden die Forderungen der RPS erfüllt. Schutzplanken auf den Bauwerken müssen nicht angeordnet werden.

Im Rahmen des bestandsnahen Ausbaus der S 211 wird die Erneuerung des vorhandenen Gehweges ab dem BW10 rechtsseitig der Staatsstraße geplant.

Der rechtsseitige Bereich ist anbaufrei (Böschungsbereiche zur Flöha bzw. Parkplatzfläche) und weist somit keine besonderen Anforderungen bzw. Zwangspunkte bezüglich der Herstellung von Grundstückszufahrten, Absenkungen von Borden etc. auf.

Im Rahmen des Umbaus der S 211 wird ein 2,00 m breiter Gehweg vorgesehen. Die gewählten Abmessungen entsprechen ab dem BW 10 somit größtenteils der Wiederherstellung des derzeitigen Gehwegbestandes.

Vor dem BW 8 werden wechselseitig Bushaltestellen mit einem erweiterten Wartebereich von 16,00 m Länge und 2,50 m Breite zzgl. Absenkungen angeordnet. Die Nutzer der ortsauswärts (linksseitig) angeordneten Haltestelle müssen zwingend im Bereich der Haltestellen die Straße queren. Hierfür ist eine Querungsstelle ab dem rechtsseitigen Gehweg geplant. Die derzeitige Bushaltestelle auf der großen Parkplatzfläche entfällt (BECHERT + PARTNER 2014).

3.2.1 Bauzeit

Die vorgesehene Bauzeit zwischen der Baufeldfreimachung und dem Rückbau aller Baustelleneinrichtungen wird auf rund 24 27 Monate geschätzt (BECHERT + PARTNER 2014, 2020). Die Bauzeit für das BW 10 wird mit mind. 4 Monaten und für das BW 8 mit 8 Monaten veranschlagt. Für die ~~Instandsetzung~~ den Neubau der Stützwand BW 6 wird eine rund 8-monatige Bauzeit angesetzt (BECHERT + PARTNER 2014). Anpassungen am Flusslauf der Flöha vor BW 8, Rückbau Wehr und Flussbettausbau werden ca. 2 Monate dauern (BECHERT + PARTNER 2014, 2020).

3.2.2 Bauwerke

Insgesamt sind die folgenden 2 Brückenbauwerke sowie 1 Stützwand vorgesehen.

Tabelle 4: Brücken und Stützmauern (Quelle: BECHERT + PARTNER 2014, 2020)

BW-Art	Nummer	Stützweite	Lichte Höhe	Breite zwischen Geländern	Lage
Ersatzneubau BW 8 Brücke im Zuge der S 211 über Flusslauf Flöha		8,40 m	2,40 m	9,00 m 9,25 m (incl. Gehweg)	Bau-km 0+141.454 0+148,340
Ersatzneubau BW 10 Brücke im Zuge der S 211 über Flutrinne / Flutgraben		8,40 m	2,40 m	8,50 m	Bau-km 0+022.629 0+014,920
Stützwand BW 6		Gesamtlänge ca.: Lichte Höhe: ø Höhe		100,00 m bis 3,20 m 2,60 m	Instandsetzung-Neubau Stützwand BW 6

BW = Bauwerk

Im Bereich Wehr unterstrom rechts erfolgt ein teilweiser Umbau der Stützwand zu einer Böschung. Auf der Gegenseite unterstrom links nach dem Bauwerk BW 8 wird die Stützwand BW 6 ebenfalls in der Höhe reduziert und soweit möglich mit einer Böschung ausgeführt (BECHERT + PARTNER 2020).

Gewässer - Ausbau des Flöhaquerschnitts:

Durch den Rückbau des Wehres, verbunden mit einer Sohlangleichung und der Verbreiterung des Bauwerkes 8 zur Durchleitung eines HQ 100 kommt es in der Flöha gemäß Unterlage 18.5 zu einer Umlagerung der Wasserspiegellagen und Fließgeschwindigkeiten. Lagen im Ist-Zustand (Bestand) die Spitzen der Fließgeschwindigkeiten hinter dem BW 8 (Übergang von schmalen Bauwerk auf breiteren Flöhaquerschnitt sowie Sohl sprung am Wehr) so liegen sie im Plan-Zustand zum einen vor dem Bauwerk (Übergang vom schmalen Flöhaquerschnitt auf breiteren hochwasserdurchlässigen BW-Querschnitt BW 8) sowie – durch geänderte Sohlneigung – am Ausbauanfang des Gewässers (siehe Abbildung 4-2 der Unterlage 18.5). Die maximale Differenz der Ist-Spitze zur Plan-Spitze beträgt am BW 8 +0,25m/s. Da der breitere Brückenquerschnitt jedoch zur Einhaltung des Freibords bei einem HQ 100 zwingend erforderlich wird (Freibord Tabelle 4-1 der Unterlage 18.5), ist die leichte Erhöhung der Fließgeschwindigkeit aus Gründen des Hochwasser-schutzes unabdingbar.

Seitens der LTV bestand nach Durchsicht der Unterlage 18.5 die zusätzliche Forderung, aus den Fließgeschwindigkeiten die Schubspannungen abzuleiten und das Bett der Flöha entsprechend zu befestigen. In der Unterlage 18.6 werden Stellen mit Schubspannungen höher 100 N/m² betrachtet. Es erfolgte für die einzelnen Teilbereiche eine Untersuchung zum Einbau von Wasserbausteinen abgestimmt auf die Sohl Schubspannung z. B. geschüttete oder gesetzte Wasserbau-steine (BECHERT + PARTNER 2020).

3.2.3 Entwässerung

Die Fahrbahn erhält eine einseitige Querneigung mit einer Regelneigung von 2,5 %. An den tiefer liegenden Fahrbahn rändern werden Hochborde eingebaut.

Im Bereich von Tiefpunkten bei Gefällewechsel werden jeweils 2 Straßeneinläufe vorgesehen. Dadurch wird eine Verbesserung der Wirksamkeit der Straßentwässerung erreicht, wobei auch Toleranzen der Höhenlage (Abweichungen zur Sollhöhe und Lage der Einläufe) ausgeglichen werden können (BECHERT + PARTNER 2014).

3.2.4 Verkehrsprognose

Folgende Angaben der Verkehrsbelegung wurden der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2010 entnommen. Die Angaben sind durch eine Radrennen vom 29.06.2010 (FER1) beeinflusst worden (LIST, schriftl. 2012).

Tabelle 5: Daten der Straßenverkehrszählung 2010 (LIST, schriftl. 2012)

Verkehrsstärke an der Zählstelle 5346 1271 Neuhausen	3.776 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	221	[Fz/24h Mo-So]

Bei Berücksichtigung einer perspektivischen Erhöhung der vorgenannten Werte um 5 % ergeben sich folgende Bemessungswerte, die der Entwurfsplanung zu Grunde gelegt werden.

Tabelle 6: Prognose der Verkehrsbelastung im Planungsraum (ohne Angaben zum Prognosejahr 2025 und 2030 (LIST 2019))

2025		
Verkehrsstärke	2.065 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	82	[Fz/24h Mo-So]
2030		
Verkehrsstärke	3.965 1.886 DTV	[Kfz/24h Mo-So]
davon Schwerverkehrsbelastung	232 -85	[Fz/24h Mo-So]

Des Weiteren fahren täglich etwa 60 Busse im Linienverkehr auf der S 211 (BECHERT + PARTNER 2014).

3.3 Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat das Ziel zu ermitteln, ob und wenn ja, welche Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 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 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL sowie die gebietsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-RL beurteilt werden.

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 insbesondere folgende baubedingte Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes verbunden sein:

- Gefahr der baubedingten Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen im Flöhatal,
- Zerstörung oder Beschädigung von Vegetationsbeständen im Arbeitsradius von Baumaschinen, die den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie als Teilhabitate und Leitstruktur dienen,
- Zerstörungen des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten, Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenabtrag und Bodenauftrag, Veränderung von abiotischen Standortbedingungen der Lebensraumtypen als maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele,
- bauablaufbedingte temporäre Veränderung der Flöha (Uferstrukturen, Gewässerbett),

- Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in die Flöha durch unsachgemäße Verwendung von Baustoffen und Maschinen, Havarien, Gefahr des Eintrags von Bodenabschwemmungen,
- Zerstörung von Lebensstätten der Tierarten nach Anhang II der FFH-RL oder Beeinträchtigung von Lebensraumtypen im Bereich des Baufeldes durch Nutzung als Stellflächen von Baumaschinen oder als Zufahrtbereich,
- temporäre Beunruhigung der Fauna durch optische und akustische Störung, 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,
- baubedingte Barrierewirkungen für faunistische Wanderbewegungen bei Säugetieren und Fischen,
- Individuenverluste durch den Baubetrieb.

Die Auswirkungen des Baubetriebs sind zeitlich überwiegend auf die Bauphase beschränkt, können aber als Folge des Verlusts von Gehölzstrukturen, durch Zerstörungen oder Bodenverdichtungen bei den Bauarbeiten nachhaltige und langfristig zu kompensierende Schäden verursachen.

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. Anlagebedingt sind folgende Wirkungen möglich:

- Verlust von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie oder von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-RL durch Überbauung,
- Veränderungen der Bodenverhältnisse und des Wasserregimes in der Flöha (Einbau von Fremdstoffen) sowie Veränderungen des Bodengefüges und -profils,
- verstärkte Zerschneidungseffekte, Trenn- und Barrierewirkungen (durch Verlust von Gehölzen).

3.3.3 Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind Wirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden. Nähr- oder Schadstoffeinträge können auch abseits des Vorhabens Lebensräume und Habitate beeinträchtigen.

Zusätzliche betriebsbedingte akustische / visuelle Wirkungen, die über das Maß der derzeitigen Vorbelastung hinausgehen, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Im Vergleich zur derzeitigen Belastung wird keine signifikante Erhöhung der Verkehrsbelegung prognostiziert. Die zulässige Geschwindigkeit bleibt mit 50 km/h ebenso bestehen.

Auch die durch das Vorhaben hervorgerufenen Emissionen erreichen keine über den derzeitigen Umfang hinausgehenden Werte. Die Straßenbreite ändert sich im Vergleich zum Bestand nicht. Die Entwässerung der Straßenwässer bleibt im derzeitigen Umfang bestehen. Lediglich im Bereich des BW 10 wird ein etwas breiteres Gehweg hinzukommen.

Der überwiegende Teil der durch den Winterdienst ausgebrachten Tausalze (ca. 85-90 %) verbleibt in abfließenden Straßenabwässern, die entweder über die Böschungsschulter versickern oder über Entwässerungseinrichtungen in die Vorfluter abgeführt werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird das Straßenwasser der S 211 im Planungsraum bereits über mehrere Einleitstellen in die Flöha eingeleitet. Im Zuge der Baumaßnahme wird die Straßenentwässerung an zwei Einleitstellen gebündelt und der Flöha zugeführt. Es findet demnach eine Konzentration der Salzeinträge statt, welche die Beschaffenheit des Fließgewässers beeinflussen kann.

Betriebsbedingte Wirkungen spielen daher im Rahmen der Auswirkungsprognose nur in Hinblick auf mögliche Salzeinträge eine Rolle.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

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 das gesamte betroffene Schutzgebiet und darüber hinaus die Strukturen, Funktionen und funktionalen Beziehungen außerhalb des Schutzgebietes, die für die Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes von Relevanz sind (vgl. BMVBW 2004, Merkblatt 8.1).

Neben den unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens (bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von LRT- und Habitatflächen) 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 FFH-Gebiet hineinwirken können. Es kann somit notwendig sein, Vernetzungs-/Landschaftsstrukturen 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 vorhabensbedingte 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 Lebensraumtypen und Arten sowie 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 (siehe auch Abbildung 3).

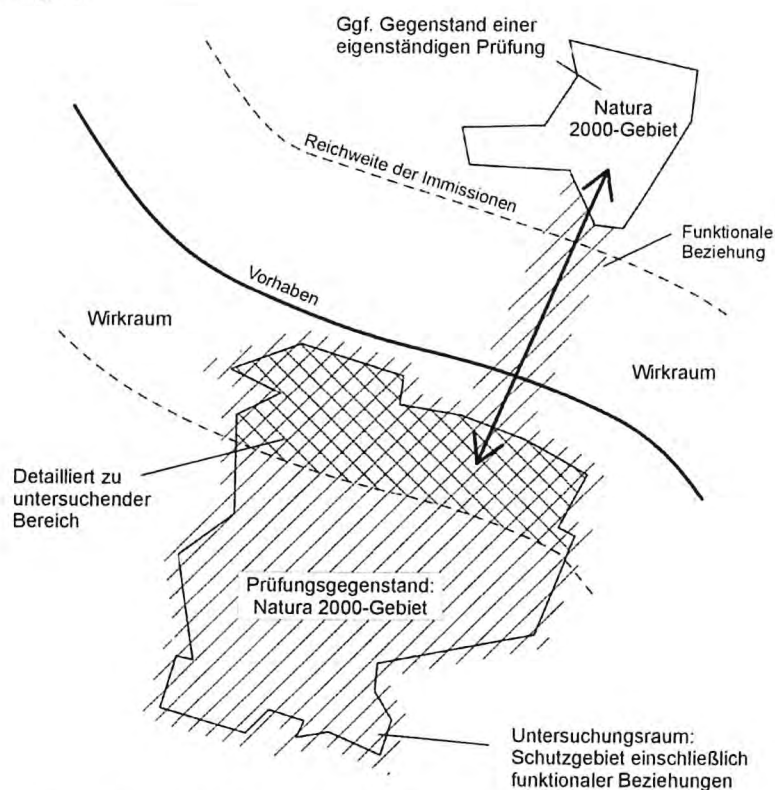


Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)

4.2 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen

Aus den in Kapitel 3.2 aufgeführten prüfungsrelevanten bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren ergeben sich die folgenden projektspezifischen Wirkzonen:

Eingriffs-/Vorhabensort

= die vom Vorhaben bau- und anlagebedingt direkt beanspruchte Grundfläche (einschließlich Baugrube)

Wirkzone I: stromabwärts vom Vorhaben sowie Straßenbegleitvegetation der geplanten Trasse

Die Wirkzone I umfasst den Gewässerkörper der Flöha sowie die unmittelbar angrenzenden Ufer- bzw. Böschungsbereiche aber auch die weiteren an die Trasse angrenzenden Bereiche. Hier können baubedingte Schadstoffeinträge oder Bodenabschwemmungen wirksam werden, die zur Entwertung von Lebensräumen der Tierarten des Anhangs II der FFH-RL oder zur Verschlechterung von Standortfaktoren vorkommender Lebensraumtypen führen können. Mit zunehmender Entfernung sinkt die Wirkintensität von Schadstoffeinträgen.

Stromaufwärts sind aufgrund der Fließrichtung der Flöha keine Auswirkungen durch baubedingte Schadstoffeinträge zu erwarten.

Im Rahmen der Bauausführung ist eine teilweise Umverlegung der Wasserführung von der Flöha über den Flutgraben vorgesehen. Somit umfasst die Wirkzone I auch den Flutgraben.

Betroffenheit des kohärenten Netzes innerhalb des SAC "Flöhatal" durch Beeinträchtigungen der Migration während der Bauzeit.

Während der Bauphase könnte es zu Beeinträchtigungen der Funktion der Flöha als Verbundkorridor für wandernde Arten kommen. Das Fließgewässer stellt eine Migrationsachse innerhalb des SAC vor allem für den Fischotter und wandernde Fischarten (Westgroppe) dar.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

Der Vorhabenraum ist gekennzeichnet durch die bestehende S 211 sowie die dazugehörigen Brückenbauwerke, das parallel verlaufende Fließgewässer Flöha sowie den nördlich der Straße vorhandenen Siedlungsraum. Südlich der Staatsstraße bzw. der Flöha befinden sich ein asphaltierter Parkplatz, siedlungsnahe Gehölz- und Grünlandflächen, ein Flutgraben sowie daran angrenzend die Gleisanlage der Erzgebirgsbahn.

Gebietsprägend im Planungsraum ist die Flöha, die den Raum von Ost nach West durchfließt. Das SAC „Flöhatal“ orientiert sich im Planungsraum in seiner Schutzgebietsgrenze unmittelbar an dem Verlauf der Flöha, so dass die bewaldeten Hangbereiche, die Grünlandflächen aber auch der Flutgraben nicht Bestandteil des europäischen Schutzgebietes sind.

Die Flöha wird im Untersuchungsraum mindestens einseitig von Stützmauern eingefasst. Das Gewässer wird östlich des Bauwerks BW 8 von der S 211 durch eine einseitige Stützmauer begrenzt, welche sich bis zur Mündung in den Flutgraben erstreckt. Der gegenüberliegende Uferbereich ist mit einem naturnahen Gehölzsaum bestanden. Westlich des BW 8 wird die Flöha beidseitig von Stützmauern begrenzt (s. Foto 4). Zusätzlich mindert eine Wehranlage die Verbundfunktion des Fließgewässers (s. Foto 5 und Foto 6). Die Flöha wird im Planungsraum von zwei Brückenbauwerken überspannt. Neben der Ersatzneubaubrücke BW 8 (s. Foto 15) befindet sich im Westen die Brücke einer ehemaligen Werkszufahrt (s. Foto 17). Außerhalb des Planungsraumes weist das Fließgewässer eine weitgehend naturnahe Ausprägung auf. Besonders im Westen zeichnet sich die Flöha durch vielfältige Sohlstrukturen und zahlreiche Mäander aus.

Östlich des Bauwerkes BW 8 befindet sich der Abzweig des Flutgrabens, der nur während Hochwasserereignissen von der Flöha gespeist wird. Der Graben zeichnet sich durch ein begrüntes, naturnahes Gerinne aus, welches zeitweise nur stehende Wasserpfützen aufweist bzw. in Abhängigkeit der Wasserführung der Flöha auch vollständig austrocknen kann (s. Foto 11 und Foto 12). Gehölzaufwuchs befindet sich beidseits des Flutgrabens. Südlich davon erstreckt sich die Bahnlinie und

anschließend Waldbestände. Der Flutgraben mündet unmittelbar hinter dem bestehenden Brückenbauwerk BW 10 wieder in die Flöha (s. Foto 9).

Die umgebende Siedlung wird von einer Straßendorfbebauung mit einem hohen Durchgrünungsgrad gekennzeichnet. Südlich der S 211 befindet sich ein großer asphaltierter Parkplatz, welcher auch als Bushaltestelle und Lagerplatz genutzt wird.

Gehölzstrukturen spielen im Planungsraum im Bereich der Flöha nur abschnittsweise eine Rolle. Östlich der Querungsstelle stockt ein Schwarzerlensaum, welcher teilweise in verbuschte Gehölzbestände übergeht (s. Foto 1 und Foto 3). Größere Waldgebiete befinden sich im Anschluss an den Planungsraum in den Hangbereichen.

Die Offenlandflächen befinden sich vor allem im Bereich des ehemaligen Werksgeländes, dessen Gebäude im Jahr 2008 abgerissen worden sind.



Foto 1: Flöha östlich des Abzweigs des Flutgrabens



Foto 2: Abzweig des Flutgrabens von der Flöha



Foto 3: Flöha stromabwärts parallel der S 211 mit Blick auf BW 8



Foto 4: Flöha parallel der S 211 westlich des BW 8



Foto 5: Wehranlage westlich des BW 8



Foto 6: Draufsicht Wehranlage



Foto 7: Flöha mit Blick stromabwärts in Richtung der Brücke der ehemaligen Werkszufahrt



Foto 8: Flöha westlich der Brücke der ehemaligen Werkszufahrt mit LRT 6430 entlang der rechten Ufermauer



Foto 9: Flöha mit Blick stromaufwärts in Richtung BW 10 und LRT 6430



Foto 10: BW 10 mit Mündungsbereich des Flutgrabens in die Flöha sowie LRT 6430



Foto 11: Flutgraben stromaufwärts am BW 10



Foto 12: Flutgraben mit Blick auf BW 10



Foto 13: Flutgraben mit Blick stromaufwärts am BW 10



Foto 14: Flutgraben mit Blick stromaufwärts



Foto 15: BW 8 über die Flöha



Foto 16: BW 10 am Mündungsbereich des Flutgrabens in die Flöha

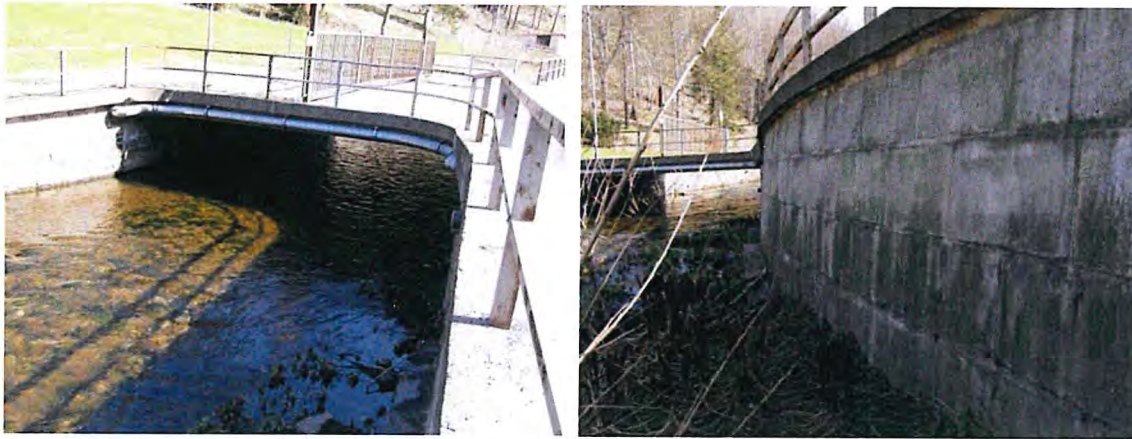


Foto 17: Brücke der ehemaligen Werkszufahrt Foto 18: BW 6 (Stützwand)

4.4 Datengrundlagen

Für das SAC „Flöhatal“ sind die Arten Fischotter, Großes Mausohr, Westgroppe, Bachneunauge und Grüne [Keiljungfer Flussjungfer](#) als maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele des Gebietes nachgewiesen. Im Rahmen der Ersterfassung konnten alle Arten der Erhaltungsziele im Gebiet bestätigt werden. [Zudem sind elf Lebensraumtypen Bestandteil der Erhaltungsziele \(vgl. Kapitel 2.4\)](#). Die Ergebnisse der Ersterfassung wurden folgendem Managementplan entnommen:

GHARADJEDAGHI, B. & FRECOT, E. & B. HILLER (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 Flöhatal, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, 298 S. + Anhang, Bayreuth.

Zusätzlich wurden bekannte Artnachweise bei den Behörden ermittelt und in der Planung berücksichtigt. Bei den vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LFULG 2009a) zur Verfügung gestellten Daten handelt es sich um Auszüge aus der Artdatenbank „MultiBaseCS“, deren Inhalt den gegenwärtigen Kenntnisstand der sächsischen Naturschutzbehörden darstellt (LRA MITTELSACHSEN (2013): Artdaten des MultiBaseCS. Fundpunkte aus der Artdatenbank Sachsen / Artenübersicht zu den vorkommenden Arten im MTB 5346. Stand: 06.12.2013). Allerdings handelt es sich überwiegend um ungeprüfte Altdaten, die nur teilweise flächenkonkrete Aussagen beinhalten. [Im Zuge der ersten Tektur wurde die Datenabfrage aktualisiert \(LRA MITTELSACHSEN 2020\)](#). Zudem erfolgte eine Geländebegehung zur Nachkartierung bzw. Aktualisierung von Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet, insbesondere im Bereich der Flöha ([durchgeführt durch Plan T im Jahr 2013](#)). [Im Juni und September 2019 erfolgte eine Überprüfung des Untersuchungsgebietes durch Geländebegehung.](#)

4.5 Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten

4.5.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren charakteristische Arten

Für die Ermittlung der voraussichtlich betroffenen Lebensraumtypen wurde das gesamte FFH-Gebiet einschließlich charakteristischer Tierarten zugrunde gelegt. Eine Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs ist dem Kapitel 4.3 zu entnehmen.

Für die Ermittlung möglicher Betroffenheiten wurden die vorliegenden Lebensraumtypabgrenzungen mit den relevanten Wirkzonen ([ggf. direkte Flächeninanspruchnahme](#), Reichweiten der Stickstoffeinträge, Wasserpfade, Lärmreichweiten bezogen auf charakteristische Arten) verschnitten. Lebensraumtypen, die außerhalb der relevanten Wirkzonen vorkommen, können im Rahmen der

Ermittlung möglicher Betroffenheiten aufgrund ihrer Nichtbetroffenheit ausgeschlossen werden. Zudem wurde eine mögliche Betroffenheit bestehender Funktionsbeziehungen geprüft.

Die Ermittlung der voraussichtlich betroffenen Lebensraumtypen erfolgt flächenbezogen für alle prüfungsrelevanten Bereiche innerhalb des SAC.

In Tabelle 7 werden alle LRT charakterisiert, mit ihrer minimalen Entfernung zum Vorhaben aufgeführt und hinsichtlich ihrer möglichen Betroffenheit bewertet. Für die Betroffenheitsabschätzung wurden die Wirkzonen gemäß Kap. 4.2 herangezogen.

Tabelle 7: Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL im SAC „Flöhatal“ – FFH-Vorprüfung

Lebensraumtyp-Flächen		Ergebnisse der Ersterfassung zum MaP (GFN 2005) sowie einer aktuellen Begehung des Untersuchungsraumes (Plan T 2013)	minimale Entfernung zum Vorhaben	Ausprägung und mögliche Betroffenheit
Code	Bezeichnung / Beschreibung (Krause 2004)			
3150	<p>Eutrophe Stillgewässer</p> <p>Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe, eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation, wenn es Vorkommen von frei schwimmender Wasservegetation oder Bestände submerser Laichkräuter gibt. Als spezieller Untertyp gehören nicht durchströmte Altwässer zum Lebensraumtyp. In den Lebensraumtyp einbezogen ist i.d.R. das gesamte Stillgewässer (u.a. Teiche, Weiher und ältere Abtragungsgewässer), in dem die betreffende Vegetation vorkommt.</p>	<p>Bei den sechs LRT-Flächen und einer handelt es sich um Teiche im Mülhholz im Umfeld des Morletbachs-am Cämmerswalder Dorfbach sowie den beiden Schwermteichen.</p>	<p>Die zum Vorhaben nächstgelegene Fläche befindet sich in 2.300 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die LRT-Entwicklungsfläche ID 20014. Alle weiteren eutrophen Stillgewässer befinden sich in noch größerer Entfernung zum Vorhaben.</p>	<p>Alle Stillgewässer dieses Lebensraumtyps bzw. die Entwicklungsfläche befinden sich stromoberhalb des Vorhabens bzw. im Umfeld von Nebenbächen der Flöha, so dass keine baubedingten Einträge von Schadstoffen oder Sedimenten über die Flöha in die LRT-Flächen erfolgen können.</p> <p>Zudem befinden sich die Stillgewässer in mehr als 2 km Entfernung zum geplanten Vorhaben, so dass insgesamt keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen infolge von Inanspruchnahme, Schadstoffeinträgen oder Störungen in Bezug auf die charakteristischen Arten zu erwarten sind.</p> <p>Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 3150 sind auszuschließen.</p>
3260	<p>Fließgewässer mit Unterwasservegetation</p> <p>Der Lebensraumtyp umfasst die von flutender Wasservegetation geprägten natürlichen und naturnahen Fließgewässer vom Tiefland bis zur montanen Stufe. Voraussetzung für die Zuordnung der Gewässer zum FFH-LRT ist das Vorkommen bestimmter Ausprägungen von flutender submerser Vegetation. Zum Lebensraumtyp zählen auch Gewässerabschnitte mit Vorkommen von fließgewässertypischen Moosgesellschaften. Auch durchströmte Altarme und naturnahe wasserführende Gräben sind eingeschlossen.</p>	<p>Weite Abschnitte der Flöha, der Biela und des Cämmerswalder Dorfbachs sowie kleinere Bereich der Großen Lößnitz wurden als LRT 3260 erfasst. Insgesamt 34 LRT-Flächen und 10 Entwicklungsflächen wurden im Rahmen der Ersterfassung zum MaP kartiert.</p> <p>Im Rahmen einer aktuellen Begehung konnte der Flussabschnitt der Flöha westlich des Bauwerks 08 als Entwicklungsfläche LRT 3260 kartiert werden.</p>	<p>Zwischen Rauschenbach und Oberneuschönberg sind weite Strecken der Flöha als Fließgewässer mit Unterwasservegetation ausgewiesen. Die LRT-Fläche ID 10105 wurde vom Zufluss Cämmerswalder Dorfbach bis zum Brückenbauwerk BW 8 ausgewiesen und befindet sich somit im unmittelbaren Vorhabensraum. Stromabwärts schließt sich unmittelbar eine aktuell kartierte Entwicklungsfläche des LRT 3260 an. Eine weitere LRT-Fläche befindet sich</p>	<p>Der geplante Ersatzneubau des BW 8 ist unmittelbar östlich der vorhandenen Brücke vorgesehen. Der LRT 3260 wurde vom Zufluss Cämmerswalder Dorfbach bis zum BW 8 ausgewiesen. Im Zuge der Errichtung des Ersatzneubaus des BW 8 erfolgt eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme dieser LRT-Fläche.</p> <p>Direkt westlich an das BW 8 angrenzend konnte stromabwärts bis in Höhe des Kreuzungsbereiches der S 211 mit der Bahnstrecke eine Entwicklungsfläche des LRT 3260 im Rahmen einer aktuellen Begehung nachgewiesen werden. Für diese Entwicklungsfläche ist eine anlagebedingte Inanspruchnahme nicht auszuschließen, da entlang der Stützwand BW 6 die Errichtung eines Kolksschutzes am Bauwerkfuß vorgesehen ist.</p> <p>Aufgrund der Lage der LRT-Flächen sind zudem vor allem baubedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps (Inanspruchnahme, Veränderungen der Standortvoraussetzungen / Wasserführung, Einträge) anzunehmen. Bezüglich der LRT-Entwicklungsfläche ist vor allem eine Verschlechterung bzw. Einschränkung des Entwicklungspotenzials nicht auszuschließen.</p>

Lebensraumtyp-Flächen		Ergebnisse der Ersterfassung zum MaP (GFN 2005) sowie einer aktuellen Begehung des Untersuchungsraumes (Plan T 2013)	minimale Entfernung zum Vorhaben	Ausprägung und mögliche Betroffenheit
Code	Bezeichnung / Beschreibung (Krause 2004)			
6430	<p>Feuchte Hochstaudenfluren</p> <p>Der Lebensraumtyp umfasst feuchte Hochstaudenfluren in drei Ausbildungen als Uferstaudenfluren an Fließgewässern und Altwässern (z.B. Mädesüß-Hochstaudenfluren), als Walddränengelegene Hochstaudenfluren (z.B. Giersch-Säume) und als hochmontane Hochstaudenfluren (z.B. mit Alpen-Milchblättern) auf nährstoffreichen Standorten. Die Vegetation differiert je nach Ausbildung stark. Die Hochstaudenfluren sind meist linear, kleinflächig und werden nicht oder nur sporadisch genutzt.</p>	<p>Die 26 im Zuge der Ersterfassung kartierten LRT-Flächen befinden sich schwerpunktmäßig am Oberlauf der Flöha oberhalb von Obernhau sowie an den Nebenbächen im Mortelgrund sowie nördlich der Zechenmühle.</p> <p>Im Zuge einer aktuellen Begehung, konnte oberhalb der Eisenbahnquerung der S 211 am linken Ufer der Flöha eine Uferstaudenflur mit Gehölzaufwuchs kartiert werden. Eine Zuordnung zum LRT 6430 ist aufgrund der vegetationskundlichen Ausprägung möglich.</p>	<p>stromunterhalb in etwa 580 m Entfernung Fließgewässersrecke (ID 10099).</p>	<p>Im Rahmen der Ortsbegehung wurde unterhalb von BW 8 ein Wassersammelnebst festgestellt. Das Brutplatzpotenzial konnte bei den aktuellen Begehungen weiterhin bestätigt werden. Die Wassermasse gehört zu den charakteristischen Tierarten des LRT 3260 (vgl. Kapitel 2.6). Im Zuge der baubedingten Abbrucharbeiten des Brückenbauwerkes besteht die Gefahr der Beeinträchtigung der Lebensstätte einer charakteristischen Tierart.</p> <p>Im Zuge der Baumaßnahme wird die vorhandene dezentrale Straßenoberflächenwässerung durch eine Bündelung an zwei Einleitstellen ersetzt. Veränderte quantitative und qualitative Eintragsmengen in die Flöha können zu Veränderungen der Gewässerqualität führen.</p> <p>Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen des LRT 3260 sowie einer LRT-Entwicklungsfläche sind durch das Vorhaben nicht auszuschließen. Betriebsbedingt sind zudem Veränderungen der Standortbedingungen aufgrund gebündelter Einleitung von Straßenoberflächenwasser möglich (Tausalze).</p>
		<p>Die 26 im Zuge der Ersterfassung kartierten LRT-Flächen befinden sich unmittelbar angrenzend an die neu zu errichtende Stützmauer BW 6 sowie im Vorhabensbereich des geplanten Ersatzneubaus des BW 10. Eine direkte baubedingte Betroffenheit infolge von Inanspruchnahme ist aufgrund der räumlichen Nähe daher nicht auszuschließen. Eine anlagebedingte Inanspruchnahme ist auszuschließen. Im Bereich des BW 6 handelt es sich um die Sanierung bzw. Instandsetzung des Neubaus einer bestehenden Stützmauer. Der Ersatzneubau BW 10 befindet sich abseits der LRT-Fläche.</p> <p>Eine weitere nachgewiesene LRT 6430 Fläche befindet sich stromunterhalb am Ufer der Flöha in über 1 km Entfernung. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung auszuschließen. Ein baubedingter Eintrag von Bodenabschwemmungen infolge von Verfrachtung ist aufgrund der Entfernung und der Verdünnungswirkung des Gewässers ebenso auszuschließen.</p>	<p>Die LRT-Fläche nördlich des Querungsbereiches der Eisenbahnlinie und der S 211 befindet sich unmittelbar angrenzend an den Vorhabensbereich. Eine weitere Fläche befindet sich in 1.300 m Entfernung zum Vorhaben. Dabei handelt es sich um die LRT-Fläche ID 10096 an der Flöha bei Seiffen.</p>	

Lebensraumtyp-Flächen		Ergebnisse der Ersterfassung zum MaP (GFN 2005) sowie einer aktuellen Begehung des Untersuchungsraumes (Plan T 2013)	minimale Entfernung zum Vorhaben	Ausprägung und mögliche Betroffenheit
Code	Bezeichnung / Beschreibung (Krause 2004)			
6510	<p>Flachland-Mähwiesen Flachland-Mähwiesen sind artenreiche, i.d.R. extensiv genutzte Grünlandgesellschaften auf mäßig feuchten Standorten im Flach- und Hügelland. Die Vegetation ist gekennzeichnet durch die Assoziationen bzw. Gesellschaften des Verbandes der Frischwiesen (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) unterer Lagen. Diese können beispielsweise als Glatthaferwiese, Rotschwingelwiese oder submontane Goldhafer-Frischwiese ausgeprägt sein. Eingeschlossen sind neben reinen Mähwiesen auch Mähweiden und jüngere Brachstadien, sofern sie eine typische Artenkombination aufweisen. Reine Weidflächen gehören i.d.R. nicht zum Lebensraumtyp.</p>	<p>Im Bereich einer Wiese südlich von Borstendorf sowie im Bereich einer Wiese bei Oberneuschönberg wurde jeweils eine Flachland-Mähwiese erfasst. Zusätzlich wurden zwei LRT-Entwicklungsflächen bei Rauenstein sowie an einem beweideten Hang östlich von Seiffen kartiert.</p>	<p>Südwestlich des Bauvorhabens befindet sich die beweidete LRT-Entwicklungsfläche östlich von Seiffen (ID 20018) in ca. 1.000 m Entfernung zum Bauvorhaben. Die nächstgelegene LRT-Fläche liegt in über 6 km Entfernung zum Vorhaben.</p>	<p>Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ebenfalls ausgeschlossen werden. Mit dem Vorhaben ist keine Erhöhung von Verkehrszahlen verbunden, sodass keine Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen abzuleiten ist. Aufgrund des unveränderten Straßenquerschnittes sind auch keine erhöhten Schadstoffeinträge im Zuge der Straßenerweiterung zu erwarten. Durch die Bündelung der Einleitstellen erfolgt die Entwässerung zwar punktuell und führt in diesen Abschnitten zu quantitativ und qualitativ erhöhten Eintragsmengen, jedoch ist mit dieser Erhöhung infolge der Verdünnungswirkung des Gewässers stromabwärts im Bereich des LRT 6430 keine Beeinträchtigung verbunden. Ebenso können Störungen charakteristischer Arten durch visuelle und akustische Wirkungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da aufgrund bereits bestehender Störwirkungen durch die S 211 keine weiteren charakteristischen Arten in der abgegrenzten Teilfläche zu erwarten sind. Vorhabensbedingte baubedingte Beeinträchtigungen des LRT 6430 sind nicht auszuschließen.</p>
6520	<p>Berg-Mähwiesen Berg-Mähwiesen sind extensiv genutzte, artenreiche Grünlandgesellschaften auf frischen bis mäßig feuchten Standorten im</p>	<p>Die 32 LRT-Flächen und fünf Entwicklungsflächen konzentrieren sich im Morfelgrund und</p>	<p>3 der kartierten Berg-Mähwiesen befinden sich am Hang am Löffelberg (ID</p>	<p>Analog zu den Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sind aufgrund der Lage und der großen Entfernung zum Vorhaben keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>

Lebensraumtyp-Flächen		Ergebnisse der Ersterfassung zum MaP (GFN 2005) sowie einer aktuellen Begehung des Untersuchungsraumes (Plan T 2013)	minimale Entfernung zum Vorhaben	Ausprägung und mögliche Betroffenheit
Code	Bezeichnung / Beschreibung (Krause 2004)			
	Bergland. Der Lebensraumtyp umfasst die artenreichen, intensiv genutzten Wiesen frischer bis mäßig feuchter Standorte des Berglandes mit Vegetation des Polygono-Trisetion (Goldhafer-Bergwiesen). Charakteristische (sächsische) Ausprägungen sind die Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese und die Rotschwingel-Bärrurz-Magenwiese. Bestände mit noch typischer Artenkombination der Bergwiesen sind unabhängig von ihrer aktuellen Nutzung (z.B. Mähweiden, jüngere Brachen) dem Lebensraumtyp zuzurechnen.	seinen Seitentälern, im Lautenbachtal, am Löffelberg, in einem Seitental im Schafferholz sowie in dem FND „Schwemnteichwiesen und Schwemnteiche bei Sayda“.	10100, 10101, 10103). Die Flächen befinden sich in mindestens 1.600 m Entfernung zum Bauvorhaben.	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 6520 können daher ausgeschlossen werden.
8220	Silikatfelsen mit Felspaltenvegetation Der Lebensraumtyp umfasst vegetationsarme, natürliche und naturnahe, sauer verwitternde Silikatfelsen, Kreidesandsteinfelsen und Felsen aus sonstigen basenarmen Gesteinen. Am Aufbau der typischen Felspaltenvegetation sind vor allem bestimmte Farne, Moose und Flechten beteiligt. Der Lebensraumtyp umfasst neben primären auch sekundäre Felsbildungen, wie beispielsweise Altsteinbrüche mit naturnaher Entwicklung. Als Sonderfall sind auch die selteneren Serpentinfelsen mit Vorkommen von Serpentin-Streifenfarn-Gesellschaften mit Streifenfarn-Arten wie <i>Asplenium cuneifolium</i> und <i>Asplenium adustum</i> eingeschlossen.	Insgesamt 54 Felsstandorte wurden als LRT 8220 erfasst. Zusätzliche Entwicklungsflächen wurden nicht gemeldet. Die offenen Felsbildungen sind sehr zahlreich innerhalb der Wälder sowie im Umfeld von Straßen, Bahndämmen und Fließgewässern vorhanden. Die LRT-Flächen erstrecken sich zwischen der Oberlohmühle und Falkenau.	Im SAC-Abschnitt zwischen Rauschenbach und Oberneuschönberg wurden keine LRT 8220 kartiert. Der nächstgelegene Silikatfelsen mit Felspaltenvegetation (ID 10191) befindet sich etwa 6 km südlich des Bauvorhabens neben der Straße Hirschberg-Seiffen.	Die Entfernung zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Lebensraumtyp beträgt über 6 km, so dass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 8220 sind auszuschließen.
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation Der Lebensraumtyp findet sich an felsigen Kuppen saurer verwitternden Gesteine ohne oder nur mit schwacher Bodenbildung. Der Lebensraumtyp umfasst Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus. Die niedrigwüchsige und lückige Vegetation ist durch Moose, Flechten und Trochenertragende Samenpflanzen gekennzeichnet. Charakteristische Vegetationseinheiten sind Bleich-Schwingel-Felsbandgesellschaften. Eingeschlossen sind auch Felskuppen und -simsen mit Silikatflechtengesellschaften sowie anthropogene Felsbildungen (z.B. Altsteinbrüche) mit entsprechender Vegetation.	Insgesamt konnten sechs Bereiche auf Felskuppen als LRT 8230 kartiert werden. Entwicklungsflächen wurden nicht erfasst. Die Felskuppen befinden sich in den Wäldern bei der Oberlohmühle und dem Dittersbach, im Umfeld der Höllmühle, gegenüber der Wasserkraftanlage Kamerun sowie im FND „Rutsch“.	Südwestlich (1.000 m Entfernung, ID 10200, 10201) sowie nordöstlich (3.200 m Entfernung, ID 10202) des Bauvorhabens konnten LRT 8230 kartiert werden.	Die Entfernung zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Lebensraumtyp beträgt mindestens 1 km, so dass eine direkte Betroffenheit infolge von Inanspruchnahme auszuschließen ist. Auch bau- oder betriebsbedingte Einträge von Schadstoffen bzw. Störungen aufgrund visueller und akustischer Wirkungen erfolgen aufgrund der großen Entfernung zwischen Vorhaben und den Felskuppen nicht. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 8230 sind auszuschließen.

Lebensraumtyp-Flächen		Ergebnisse der Ersterfassung zum MaP (GFN 2005) sowie einer aktuellen Begehung des Untersuchungsraumes (Plan T 2013)	minimale Entfernung zum Vorhaben	Ausprägung und mögliche Betroffenheit
Code	Bezeichnung / Beschreibung (Krause 2004)			
9110	Hainsimsen-Buchenwälder Der Lebensraumtyp umfasst bodensaure, frische bis mäßig trockene, meist krautarme Robuchen(misch)wälder vom Tiefland bis in die Mittelgebirge. Charakteristische Vegetationseinheiten sind Hainsimsen-Buchenwaldgesellschaften oder Fichten-Tannen-Buchenwaldgesellschaften des Berglandes sowie die submontan bis planar verbreiteten bodensauren Eichen-Buchenwälder.	Es konnten 31 Waldflächen dem LRT 9110 zugeordnet werden. Zusätzlich wurden drei Entwicklungsflächen dieses LRT kartiert. Die Waldbestände stocken aufmäßig bis stark geneigten Hanglagen und verteilen sich schwerpunktmäßig auf den SAC-Abchnitt zwischen Blumenau und Falkenau.	Die nächstgelegene LRT-Entwicklungsfläche 9110 (ID 20049) stockt stromoberhalb des Vorhabens südwestlich der Raustadtwaldsperre in ca. 3.100 m Entfernung. LRT-Flächen befinden sich auch in über 12 km Entfernung.	Die Waldentwicklungsfläche des LRT 9110 befindet sich stromoberhalb des geplanten Vorhabens in einer Entfernung von über 3 km. Daher können bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen infolge von Inanspruchnahme mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Ebenso sind keine Einträge über den Wasserpfad mit dem Vorhaben verbunden, da sich der Lebensraumtyp stromoberhalb des Vorhabens befindet. Aber auch akustische und visuelle Störwirkungen charakteristischer Arten sind auszuschließen. Die baubedingten Lärmreichweiten berühren den Waldbereich nicht. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 9110 sind auszuschließen.
prioritäre Lebensraumtypen				
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen Der Lebensraumtyp umfasst extensiv genutzte, niedrigwüchsige Magerrasen insbesondere auf mäßig trockenen bis feuchten, silikatischen Gesteinsverwitterungsböden, die vom Vorkommen des Borstgrases (<i>Nardus stricta</i>) geprägt sind. Sie kommen vor allem im Erzgebirge als Borstgras-Magerrasen auf trockenen bis frischen, flachgründigen Böden oder als Borstgras-Feuchtrasen auf anmoorigen oder abgetroffenen Moorböden vor. Durch ihre lückige Struktur bieten sie vielen Konkurrenzschwachen Arten Lebensraum.	Die sechs LRT-Flächen befinden sich im Mortelgrund, am Löffelberg, am Kleinen Vorwerk sowie bei Cämmerswalde.	Die nächstgelegene Fläche befindet sich in 1.800 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die LRT-Fläche ID 10102 am Löffelberg. Alle weiteren Borstgrasrasen befinden sich in noch größerer Entfernung zum Vorhaben.	Die Entfernung zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Lebensraumtyp beträgt 1,8 km, so dass eine direkte Betroffenheit infolge von Inanspruchnahme auszuschließen ist. Zudem befindet sich der prioritäre LRT 6230* zwar stromunterhalb des Vorhabens, allerdings liegt er hangoberhalb des Fließgewässers am Löffelberg. Der LRT befindet sich außerhalb bewertungsrelevanter Wirkzonen. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des prioritären LRT 6230* sind auszuschließen.
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Der Lebensraumtyp umfasst edellaubbaumreiche Mischwälder stark geneigter, block- und steinschuttreicher, oft sickerfeuchter, nährstoffreicher Hang- und Schluchtstandorte im Hügel- und Bergland. Zum Lebensraumtyp gehören zwei verschiedene Ausprägungen, zum einen die farn- und moosreichen Eschen-Ahorn-Schlucht- bzw. Hangwälder kühler und feuchter Standorte mit einer reich entwickelten Krautschicht und zum anderen die Ahorn-Linden-Hangschuttwälder trockener, warmer Standorte.	Im Rahmen der Ersterfassung zum MaP wurden zwei LRT-Flächen nahe der Burg Rauenstein dem prioritären Lebensraumtyp 9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“ zugeordnet.	Die nachgewiesenen LRT 9180* stocken in etwa 19 km Entfernung zum Bauvorhaben.	Aufgrund der großen Entfernung zwischen dem geplanten Vorhaben und beiden LRT können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des prioritären LRT 9180* sind auszuschließen.

Lebensraumtyp-Flächen		Ergebnisse der Ersterfassung zum MaP (GFN 2005) sowie einer aktuellen Begehung des Untersuchungsraumes (Plan T 2013)	minimale Entfernung zum Vorhaben	Ausprägung und mögliche Betroffenheit
Code	Bezeichnung / Beschreibung (Krause 2004)			
91E0*	<p>Erlen-Eschen- und Weichholzaeuwälder</p> <p>Der prioritäre Lebensraumtyp umfasst 3 verschiedene Ausbildungstypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bach-Eschenwald auf quelligen und sickerfeuchten Standorten entlang von Bächen und Hangmulden, - Schwarzerlenwald und Traubenkirrschen-Erlen-Eschenwald an schnell bis langsam fließenden Bächen und Flüssen, - von baumförmigen Weiden dominierter Weichholzaeuwald am Ufer großer Flüsse. <p>Standorte des Lebensraumtyps sind durch mehr oder weniger regelmäßige Überflutung mit je nach Ausbildung unterschiedlicher Überflutungsdauer gekennzeichnet. Der Lebensraumtyp bildet zum Teil sehr schmale Galeriewälder entlang der Bäche und Flüsse, wobei einreihige Erlenbestände (auch wenn beiderseits des Gewässers ausgeprägt) i.d.R. nicht als Lebensraumtyp erfasst werden.</p>	<p>Im Bereich von Leubsdorf West wurde ein Bach-Eschenwald kartiert (Ausbildung 1). Die Ausbildung 2 „Schwarzerlenwald“ wurde am Bahnübergang an der Foldung erfasst. Zusätzlich befinden sich drei Entwicklungstypen im SAC. Diese stocken westlich und östlich der Flöha bei der Flößmühle sowie am Dammdurchbruch bei Falkenau zwischen dem Mühlbach und der Flöha.</p>	<p>Die nächsten nachgewiesenen Flächen des LRT 91E0* befinden sich im Bereich der Flößmühle (ID 20047, 20048) in über 20 km Entfernung.</p>	<p>Die Entfernung zwischen dem geplanten Vorhaben und den nächstgelegenen LRT-(Entwicklungs)Flächen beträgt ungefähr 21 km, so dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind.</p> <p>Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des prioritären LRT 91E0* sind auszuschließen.</p>

4.5.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Als Grundlage zur Abschätzung einer möglichen Betroffenheit von Arten des Anhangs II der FFH-RL werden die Ergebnisse der Ersterfassung zum Managementplan (GFN 2005) herangezogen. Neben der Betroffenheit von Habitatflächen bzw. Habitatentwicklungsflächen der Arten sind im detailliert untersuchten Raum deren Wander- und Migrationskorridore zu berücksichtigen. Diese erlauben es den Arten, ihre unterschiedlichen Teillebensräume im SAC zu erreichen bzw. räumlich-funktionale Beziehungen zu anderen Teilpopulationen innerhalb wie außerhalb des SAC aufrechtzuerhalten. Auch der Austausch zu anderen Natura 2000-Gebieten erfolgt über verbindende Landschafts- und Vernetzungsstrukturen.

Die detaillierte, artspezifische Abschätzung der Betroffenheiten erfolgt in der folgenden Tabelle 8. In der **Unterlage 19.3, Blatt-Nr. 2** werden nachgewiesene Vorkommen und Habitatflächen der Arten dargestellt.

Tabelle 8: Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Arten des Anhangs II der FFH-RL im SAC „Flöhatal“ – FFH-Vorprüfung

Tierart	Habitat- und Raumsprüche / Vorkommen im Gebiet	Gefährdung	Mögliche Betroffenheit
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	<p>Verbreitung: In Sachsen liegt das Kerngebiet der Fischottervorkommen in der Oberlausitz-ger Heide- und Teichlandschaft und den angrenzenden Naturräumen. Darüber hinaus liegen für die südliche Oberlausitz, die Sächsische Schweiz, das Ostergebirge sowie das mittell- und westsächsische Tief- und Hügelland zahlreiche aktuelle Nachweise vor (LFULG 2010).</p> <p>Habitatansprüche: Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Innerhalb der Gewässer ist die Art durchaus als euryök zu bezeichnen. Hauptvoraussetzungen für eine dauernde Habitatnutzung sind neben relativ sauberem Wasser eine ausreichende Nahrungsgrundlage und gute Versteckmöglichkeiten. Die zum Teil weit auseinander liegenden Teilhabitate müssen alle gefahrlos erreichbar sein. Der Fischotter ist dämmerungs- und nachtaktiv mit verstärkter Aktivität zwei Stunden nach Sonnenuntergang und zwei Stunden vor Sonnenaufgang. Tagesverstecke liegen überwiegend in störungsarmen Bereichen, wenn vorhanden auf Inseln, Teichdämmen, in Gehölzbeständen mit dichtem Unterwuchs oder im Schilf. Es sind Reviere von 15 bis 20 km Flusslänge, aber auch solche von nur 2 bis 5 km bekannt (GÖRNER & HACKETHAL 1987). Die Tiere laufen auf der Suche nach neuen Revieren auch über Land und überqueren selbst Wasserscheiden.</p> <p>Nahrung: Bezüglich des Nahrungsangebots scheint dessen qualitative Zusammensetzung wichtiger zu sein als die Quantität. Der Otter nutzt das gesamte Beutespektrum seines Lebensraums, dazu gehören am, auf und im Wasser lebende Tiere (Fische, Krebse, Amphibien, Vögel, Säuger, Insekten), gegebenenfalls auch Aas (STUBBE & KRAPP 1993).</p> <p>Vorkommen im Gebiet: Im Rahmen der Ersterfassung wurden 2004 zwei Habitatflächen für den Fischotter ausgewiesen. Eine ca. 540 ha große Habitatfläche (ID 30001) erstreckt sich entlang des Flöhatal mit allen größeren Zuläufen jedoch ohne den Oberlauf des Mortelbachs. Die zweite ca. 30 ha große Habitatfläche (ID 30002) befindet sich am Oberlauf des Mortelbachs einschließlich des Seitenbachs mit den Schwemnteichen.</p> <p>Im Bereich der Habitatfläche ID 30001 wurden Trittsiegel und Kot/Markierungsskete am linken Flöhauer südöstlich Hohenfichte, am linken Flöhauer östlich Rauenstein, am rechten Flöhauer zwischen Kamerun und Blumenau und im Bereich der Einmündung des Seifener Bachs in die Schweinitz bei Falkenau sowie Kot am Flöhauer nordwestlich der Nennigsmühle erfasst (GFN 2005). Es kann angenommen werden, dass nahezu das gesamte Gewässersystem des FFH-Gebietes vom Fischotter zumindest als Nahrungshabitat und Wanderkorridor genutzt wird. Die Datenlage des Managementplans lässt jedoch Aussagen zu einem möglichen Reproduktionsstatus nicht zu (GFN 2005).</p>	<p>Hohe Empfindlichkeit gegenüber der Zerschneidung von Lebensräumen und Wanderwegen; sehr häufig Verkehrsopfer an den Querungsstellen, Lebensraumverluste durch Flussregulierung und Verbauung der Fließgewässer, Trockenlegen von Feuchtgebieten und Gewässerverschmutzung, Fischreusen; freilaufende Hunde und Bejagung sind weitere Gefährdungsursachen (STUBBE & KRAPP 1993).</p>	<p>Aufgrund der hohen Störungsintensität durch die parallel der Flöha verlaufende S 211 sowie die räumliche Nähe zu Siedlungsstrukturen weist der Vorhabensbereich keine potenzielle Eignung als Kernlebensraum des Fischotter auf. Durch das Vorhaben kann eine Inanspruchnahme von Kernlebensraum wie Reproduktionshabitaten oder essentiellen Jagdhabitaten der Art daher ausgeschlossen werden.</p> <p>Während der Bauphase sind Einschränkungen der Durchgängigkeit der Flöha als Migrationskorridor aufgrund von Störwirkungen durch den Baubetrieb und Veränderungen der Wasserführung möglich. Auch der Flutgraben weist eine Eignung als Migrationskorridor auf. Während des Baus der Ersatzneubaubrücke BW 10 sind daher ebenfalls Störungen zu erwarten.</p> <p>Für den Fischotter ist als Folge der Bautätigkeit an und in der Flöha und des Flutgrabens ein Meldungsverhalten des gestörten Bereiches anzunehmen. Als überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Art sind vor allem nächtliche Bautätigkeit sowie nächtliche Baustellensicherungsmaßnahmen als Behinderung des Migrationskorridors zu werten. Visuelle und akustische Störwirkungen während der Bauzeit können nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Herstellung-Neubaucharakter der Uferstützmauern und Böschungssicherungen lassen sich für den Fischotter anlagebedingt keine dauerhaften Beeinträchtigungen des Migrationskorridors ableiten, die über das Maß der derzeitigen Vorbelastung hinausgehen. Auch die anlagebedingten kleinflächigen Anpassungsarbeiten am Flusslauf der Flöha führen zu keinen bewertungsrelevanten Veränderungen des Migrationskorridors, so dass ebenfalls keine Beeinträchtigungen abzuleiten sind.</p> <p>Für den Fischotter ist eine bauzeitliche Beeinträchtigung/Behinderung der Flöha und des Flutgrabens als Wander- und Ausbreitungskorridor nicht auszuschließen. Anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten durch die Inanspruchnahme des Migrationskorridors sowie durch Störungen bzw. Kollisionen der Art können jedoch ausgeschlossen werden.</p>

Tierart	Habitat- und Raumannsprüche / Vorkommen im Gebiet	Gefährdung	Mögliche Betroffenheit
<p>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</p>	<p>Verbreitung: Das Große Mausohr ist in ganz Sachsen verstreut verbreitet, wobei Verbreitungsschwerpunkte während der Sommerzeit vor allem im mittleren Sachsen und in der Oberlausitz zu verzeichnen sind. Größere Kolonien liegen oft in Flussältern mit waldfreier Umgebung. Die Winterquartiere befinden sich hingegen in den Mittelgebirgen und ihren Vorländern (LFULG 2010).</p> <p>Habitatsprüche: Bei der Quartierwahl weist das Große Mausohr eine starke Bindung an menschliche Siedlungen auf. So befindet sich ein Großteil der Wochenstuben in Gebäuden. In Wäldern wurden Große Mausohren bisher meist in Fledermauskästen festgestellt. Natürliche Quartiere stellen aber auch großräumige Baumhöhlen dar. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Keller genutzt (LFU Baden-Württemberg 2000). Als Jagdgebiete nutzen Große Mausohren vor allem lichte, einschichtige, hallenartige Wälder mit wenig Unterwuchs. Dabei werden Laub- und Laubmischwälder gegenüber Nadelwäldern bevorzugt (RHIEL zit. in DIETZ & SIMON 2002). Neben Wäldern werden auch lichte, baumbestandene Landschaften und Parks bzw. frisch gemähtes oder beweidetes Grünland als Jagdgebiete genutzt (GÜTTINGER 1997).</p> <p>Nahrung: Das Große Mausohr jagt in relativ langsamem Flug in niedriger Höhe (ca. 1-3 m) über dem Boden in Gebieten mit frei zugänglicher Bodenvegetation. Die Nahrung des Großen Mausohrs besteht in erster Linie aus Laufkäfern, aber auch aus Maikäfern, Mistkäfern, Heuschrecken, Grillen, Schmetterlingen und Spinnen.</p> <p>Vorkommen im Gebiet: Die Ersterfassung des Großen Mausohrs im SAC erfolgte im Jahr 2004 im Raum Grünhainichen. Im SAC „Flöhatal“ wurden insgesamt 4 Jagdhabitats und ein Winterquartier für das Große Mausohr erfasst. Die Habitatsflächen umfassen insgesamt eine Fläche von 10,95 ha. Dabei handelt es sich um folgende Bereiche (GFN 2005): ID 30005: Fuchsloch (0,01 ha großes Winterquartier), ID 30006: Buchenhallenwald ca. 500 m SO Schlossmühle (Leubsdorf) (3,21 ha großes Jagdhabitat), ID 30007: Buchenhallenwald ca. 1 km SW Borstendorf (2,28 ha großes Jagdhabitat), ID 30024: Buchenhallenwald bei Falkenau (2,99 ha großes Jagdhabitat), ID 30025: Buchenhallenwald bei Falkenau (2,46 ha großes Jagdhabitat).</p> <p>Das Winterquartier befindet sich in einem aufgelassenen Bergstollen, dem sogenannten Fuchsloch, der nahe der Flöha in einem Berghang liegt.</p> <p>Im Rahmen der Abgrenzung der Jagdhabitatsflächen konnten während drei Begehungen jeweils ein bis zwei Große Mausohren erfasst werden. Große Mausohren nutzen das Flöhatal und angrenzende Mischwälder um Grünhainichen als Jagdgebiet. Nach Angaben des MaP besitzt das untersuchte Gebiet um Grünhainichen allerdings mit großer Wahrscheinlichkeit keine sehr hohe Bedeutung als Jagdgebiet für die Art. Größtenteils ist die Vegetationsstruktur der Wälder mit einem zu hohen Unterwuchs und einer ungünstigen</p>	<p>Durch ihre Konzentration in sehr großen Wochenstubenkolonien besonders empfindlich gegenüber Quartierverlusten (z. B. durch Dachbodensanierungen); Empfindlichkeit gegenüber permanenter Dezimierung durch Verkehrsverluste (SIMON & BOYE 2004).</p>	<p>Die Beanspruchung bzw. ein Verlust des Winterquartiers am Fuchsloch kann ausgeschlossen werden, da die Entfernung zwischen dem Vorhaben und der Quartierstruktur über 22 km beträgt. Auch die im Rahmen der Managementplanung abgegrenzten Jagdhabitatsflächen werden durch keinen Verlust von Gehölzbeständen bzw. durch Zerschneidungswirkungen beeinträchtigt. Die Jagdhabitatsflächen liegen nördlich des Winterquartiers und weisen somit eine noch größere Distanz zum Bauvorhaben auf.</p> <p>Die im Rahmen der Ersterfassung zur Managementplanung getätigten Kartierungen umfassen nicht das gesamte SAC. Neben den ausgewiesenen Habitatstrukturen sind daher weitere Vorkommen des Großen Mausohrs auch im Umfeld des Vorhabens möglich.</p> <p>Für das Große Mausohr existieren jedoch keine sonstigen Artnachweise aus dem näheren Umfeld des Planungsraumes. Gemäß dem Atlas der Säugetiere Sachsens (HAUER et al. 2009) sind jedoch sommerliche Einzelfunde auch seit 1990 im weiteren Umkreis bekannt.</p> <p>Der Verlust oder die Beeinträchtigung von potenziellen Gebäudequartieren kann für das Große Mausohr ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von Gebäuden findet nicht statt und die zu ersetzenden Brücken weisen keine Habitatqualitäten für die Art auf. Auch weitere Winterquartiere (potenziell in unterirdischen Räumen wie Kellern, Höhlen, Stollen) werden durch das Ausbauvorhaben nicht beeinträchtigt.</p> <p>Jedoch erfolgt der Ersatzneubau der Brücke BW 8 parallel zum vorhandenen Bauwerk. Das vorhandene alte Bauwerk wird abgerissen. Im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau kommt es zu Eingriffen in die gewässerbegleitenden Gehölzbestände. Da das Große Mausohr auch Baumhöhlen als nächtliche Rast- und Tagesquartiere nutzt, sind eine Inanspruchnahme potenzieller Quartierbäume durch die Baumaßnahme sowie ein Verlust einzelner Exemplare möglich.</p> <p>Das Große Mausohr gehört zu den bedingt strukturgebundenen Fledermausarten. Eine Strukturbindung ist vor allem beim abendlichen Ausflug aus den Quartieren ausgeprägt. Dagegen werden Transferflüge in schnellerem direkten Flug durchgeführt (BRINKMANN et al. 2008-2012). Der Verlust von linearen Gehölzbeständen stellt generell eine Minderung der Verbundfunktion entlang der Flöha dar. Da das Große Mausohr jedoch nicht ausschließlich auf lineare Verbundelemente angewiesen ist, zudem keine essenziellen</p>

Tierart	Habitat- und Raumsprüche / Vorkommen im Gebiet	Gefährdung	Mögliche Betroffenheit
Bachneunauge <i>(Lampetra planeri)</i>	<p>Baumartenzusammensetzung als suboptimal für die Art zu bezeichnen. Ergänzend zu den Detektorerfassungen wurden weitere, besonders geeignete Jagdhabitats für das Große Mausohr auf Grundlage der Forsteinrichtungsdaten ermittelt. Insgesamt wurden 4 Buchenhallenwälder aufgrund ihrer Struktur und Baumartenzusammensetzung als günstige Jagdhabitats für das Große Mausohr dargestellt. Erfassungen der Fledermäuse wurden hier nicht weiter durchgeführt (GFN 2005).</p> <p>Verbreitung: Das Vorkommen des Bachneunauges als ehemals weit verbreitete Art in Sachsen ist heute auf die gefälleren Fließgewässer der sächsischen Bergländer begrenzt (FÜLLNER et al. 2005).</p> <p>Habitatsprüche: Als typischer Bewohner der Oberläufe von Fließgewässern (insbesondere Forellenregion) lebt das Bachneunauge in Bächen und kleinen Flüssen der Tiefebene bis in die Mittelgebirgslagen. Es bevorzugt klare, sauerstoffreiche, organisch wenig belastete Gewässer und gilt daher als Indikator für sehr gute Wasserparameter und ein gesundes Gewässerökosystem. Vor allem die feinsandigen, leicht detritushaltigen Sedimentbecken dienen den Larven (Querdern) als mehrjährige Aufenthaltsorte. Steinige und schnell fließende Gewässerabschnitte sowie die Unterläufe großer Flüsse werden gemieden (MURL 1999). Im Gegensatz zum Flussneunauge kann das Bachneunauge als relativ stationäre Süßwasserart bezeichnet werden (vgl. LFL 1996).</p> <p>Nahrung: Die Nahrung besteht vorwiegend aus Kieselalgen und anderen Algen, während der Wintermonate aber auch aus organischen Rückständen abgestorbener Pflanzen und Tiere (STEINMANN & BLESS 2004a).</p> <p>Vorkommen im Gebiet: Im Rahmen der Befischung zum MaP im Jahr 2004 konnten 6 Habitatflächen des Bachneunauges im SAC „Flöhatal“ ausgewiesen werden. Diese umfassen eine Flächengröße von 30,07 ha. Dabei handelt es sich um folgende Bereiche (GFN 2005):</p> <ul style="list-style-type: none"> ID 30017: Flöha bei Borstendorf (7,58 ha große Habitatfläche), ID 30018: Flöha zwischen Rauenstein und Pockau (14,35 ha große Habitatfläche) ID 30019: Flöha bei Kamerun (2,21 ha große Habitatfläche), ID 30020: Flöha bei Oberneuschönberg und Mündungsbereich der Schweinitz (4,02 ha große Habitatfläche), ID 30021: Flöha bei Schaffermühle (1,15 ha große Habitatfläche), ID 30022: Flöha östlich HP Seiffen (0,76 ha große Habitatfläche). <p>In der ersten Flussstrecke der Flöha, im Bereich der Äschenregion, konnten direkt unter der Brücke Grünhainichen in den dortigen mächtigen Sedimentbänken jeweils mindestens zwei Größenklassen von Querdern festgestellt werden. Auch in den folgenden</p>	<p>Das Bachneunauge gehört aufgrund seiner artspezifischen Habitatsprüche sowie seiner überwiegend stationären Lebensweise zu den außerordentlich empfindlichen Fischarten.</p> <p>Hauptgefährdungsursache ist die Beräumung von Sohlsubstraten im Zuge von Gewässerausbau- oder unterhaltungsmaßnahmen.</p> <p>Aufgrund der mehrjährigen Larval-Entwicklung im Sedi-ment reagiert die Art auf Sauerstoffdefizite ausgesprochen empfindlich.</p>	<p>Habitatsstrukturen im Umfeld vorhanden sind, führt der Verlust einzelner Gehölze nicht zur Beeinträchtigung der Flöha als Flugkorridor für das Große Mausohr.</p> <p>Für das Große Mausohr kann eine bau- und anlagebedingte Betroffenheit durch die Inanspruchnahme potenzieller Quartierbäume nicht ausgeschlossen werden. Sonstige Beeinträchtigungen sind aufgrund des Vorhabenscharakters nicht gegeben.</p> <p>Die Habitatfläche des Bachneunauges (ID 30022) beginnt im Vorhabensraum unmittelbar unterhalb der Wehranlage und endet etwa 100 m südlich der Kreuzung der Flöha mit der Talstraße. Das Brückenbauwerk BW 8 liegt somit nicht innerhalb der Habitatfläche. Dagegen grenzen die Stützmauer BW 6 wie auch das Brückenbauwerk BW 10 an die Habitatfläche.</p> <p>Im Zuge des Vorhabens ist die südöstliche Stützmauer (BW 6) der Flöha in stand zu setzen. Damit verbunden ist ein randlicher Eingriff in das Gewässerbett der Flöha. Für die Instandsetzung den Neubau der Stützmauer ist die Errichtung eines Fangedamms notwendig. Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass baubedingte Habitatflächen der Art in Anspruch genommen bzw. beeinträchtigt werden. Auch Austauschbeziehungen können durch die geplanten Bautätigkeiten beeinträchtigt werden. Hinzu kommt, dass ggf. im Zuge der Baufeldfreimachung besonders die im Gewässergrund lebenden Querder getötet werden. Durch die temporäre Beanspruchung der Gewässersoehle sowie von der geänderten Wasserführung ausgehende Störwirkungen sind Einschränkungen der Habitatsituation für das Bachneunauge im Gewässernähe möglich.</p> <p>Hinzu kommen anlagebedingte Beeinträchtigungen im Zuge der Errichtung eines Kolk schutzes entlang der Stützmauer BW 6. Der Kolk schutz verläuft im Bereich des Stützmauerfußes und beansprucht dauerhaft randliche Bereiche der Habitatfläche der Art.</p> <p>Im Zuge der Baumaßnahme wird die vorhandene dezentrale Straßenoberflächenentwässerung durch eine Bündelung an zwei Einleitstellen ersetzt. Veränderte quantitative und qualitative Eintragsmengen in die Flöha können zu Veränderungen der Gewässerqualität und somit zu Schädigungen der Habitatfläche führen.</p> <p>Für das Bachneunauge kann eine bau- und anlagebedingte Betroffenheit durch die Inanspruchnahme möglicher Habitatstrukturen, die Beeinträchtigung der Habitatqualität und der Verbundfunktion sowie</p>

S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließl. BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen
 UL 19.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung zum SAC „Flöhatal“ (DE 5144-301, Landesinterne Nr. 251)
 Stand: 17. April 2015 / 1. Tektur, Stand 14. Oktober 2020

Tierart	Habitat- und Raumsprüche / Vorkommen im Gebiet	Gefährdung	Mögliche Betroffenheit
<p>Westgruppe (<i>Cottus gobio</i>)</p>	<p>Flussrecken am Mühlgraben, der Wasserkraftanlage (WKA) Görsdorf und an der Ausleitungsstrecke WKA Görsdorf wurden Querder erfasst (GFN 2005). In der Forellenregion der Flöha wurde an der Ausleitungsstrecke der WKA Kamerun ein sehr guter Querderbestand ermittelt. Die Nachweise konzentrieren sich auf eine rechtsseitige Uferbank am Ende der Beprobungsstrecke. Gut mit Querdem besetzt war die Flöha ebenfalls oberhalb der Schaffermühle. In dem naturnahen Gewässerabschnitt nutzten unterschiedliche Größenklassen von Querdem das relativ geringe Habitatangebot entlang der Uferlinie. Größtes Habitatangebot und größte Querderdichte befinden sich in der Flöha auf Höhe des Bahnhofes Seiffen. In diesem Abschnitt wurden ebenfalls laichbereite adulte Bachneunaugen an den Kiesbänken unterhalb einer Wehrschwelle erfasst. Weitere Bachneunaugennachweise gelangen noch im Unterlauf der Schweinitz (oberhalb Einmündung in die Flöha). Nachgewiesen werden konnten nur wenige, relativ große Querder (GFN 2005).</p>	<p>Anthropogene Lebensraumveränderungen wie Gewässerbau, Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, Querbauwerke, Verschlechterung der Gewässergüte durch Abwasserreinigung und Nährstoffeintrag, Verschlammung, Verringerung der Strukturvielfalt, anthropogene Veränderungen der Hydrodynamik (LFULG 2010).</p>	<p>durch baubedingte Individuenverluste nicht ausgeschlossen werden. Betriebsbedingt sind zudem Veränderungen der Standortbedingungen aufgrund gebündelter Einleitung von Straßenoberflächenwasser möglich.</p>
<p>Westgruppe (<i>Cottus gobio</i>)</p>	<p>Verbreitung: Vorkommensgebiete der Westgruppe in Sachsen sind die gebirgigen Zonen im Süden (Erzgebirge, Elbsandsteingebirge) mit Schwerpunkt in den Gewässersystemen und Einzugsbereichen der Weißen Elster, Freiburger Mulde, Zschopau und Elbe (vgl. LFL 1996). Habitatsprüche: Die Westgruppe bevorzugt strukturreiche, steinige Fließgewässer mit ausreichendem Versteckmöglichkeiten als Lebensräume. Daneben legen sie Wert auf sauerstoffreiche Gewässer mit einer hohen Wasserqualität und nicht zu schneller Fließgeschwindigkeit (Gewässergüteklasse I-II). Der bodenbewohnende Kleinfisch versteckt sich unter Steinen, Wurzeln und Geröll (LFULG 2010). Mäßig mobile Art mit einer am und im Substrat gebundenen Lebensweise. Nahrung: Gruppen ernähren sich hauptsächlich von benthischen Wirbellosen. Zu nennen sind u.a. <i>Ephemeropteren</i>, <i>Plecopteren</i> sowie <i>Gammariden</i> (STEINMANN & BLESS 2004b). Vorkommen im Gebiet: Im Rahmen der Befischung zum MaP im Jahr 2004 konnten 9 Habitatflächen der Westgruppe im SAC „Flöhatal“ ausgewiesen werden. Diese umfassen eine Flächengröße von 54,47 ha. Dabei handelt es sich um folgende Bereiche (GFN 2005): ID 30008: Flöha zw. Hohenfichte und Marbach sowie Unterlauf der Gr. Löslnitz (18,96 ha große Habitatfläche), ID 30009: Bielaabach mit Seitenbächlein (2,86 ha große Habitatfläche) ID 30010: Flöha unterhalb Talsperre Rauschenbach und Cämmerswalder Bach (2,58 ha große Habitatfläche), ID 30011: Flöha bei Borstendorf (7,58 ha große Habitatfläche), ID 30012: Flöha zwischen Rauenstein und Pockau (14,35 ha große Habitatfläche).</p>	<p>Die ausgewiesenen Habitatflächen von Westgruppe (ID 30016) und Bachneunauge (ID 30022) sind im Planungsraum nahezu lagegleich. Analog zu den Ausführungen für das Bachneunauge kann durch temporäre Beanspruchung der Gewässersohle im Zuge der Ufersicherung nicht ausgeschlossen werden, dass baubedingt Habitatflächen der Art in Anspruch genommen oder im Zuge der Baufeldreimachung Individuen getötet werden. Hinzu kommen ebenso anlagebedingte Beeinträchtigungen im Zuge des Kolkschutzes entlang von BW 6. Auch betriebsbedingte Gefährdungen durch Änderungen der Straßenentwässerung sind möglich. Anlagebedingte Beeinträchtigungen können dagegen ausgeschlossen werden (vgl. Ausführungen zum Bachneunauge). Für die Westgruppe kann eine bau- und anlagebedingte Betroffenheit durch die Inanspruchnahme möglicher Habitatstrukturen, die Beeinträchtigung der Habitatqualität und der Verbundfunktion sowie durch baubedingte Individuenverluste nicht ausgeschlossen werden. Betriebsbedingt sind zudem Veränderungen der Standortbedingungen aufgrund gebündelter Einleitung von Straßenoberflächenwasser möglich.</p>	

Tierart	Habitat- und Raumsprüche / Vorkommen im Gebiet	Gefährdung	Mögliche Betroffenheit
<p>Grüne Keiljungfer Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</p>	<p>ID 30013: Flöha bei Kamerun (2,21 ha große Habitattfläche), ID 30014: Flöha bei Oberneuschönberg und Mündungsbereich der Schweinitz (4,02 ha große Habitattfläche), ID 30015: Flöha bei Schaffermühle (1,15 ha große Habitattfläche), ID 30016: Flöha östlich HP Seiffen (0,76 ha große Habitattfläche).</p> <p>In den ersten beiden Flussstrecken der Flöha, im Bereich der Äschenregion, wurden an der Einmündung der Großen Lösnitz in die Flöha sowie am Bahnhof Grünhainichen gute Bestände der Westgruppe erfasst. Im Gegensatz dazu wurden in der Flöha, am Mühlgaben WKA Görsdorf nur zwei Westgruppen bzw. in der Flöha, an der Ausleitungsstrecke WKA Görsdorf nur ein Einzelexemplar nachgewiesen (GFN 2005).</p> <p>In der Forellenregion der Flöha wurden oberhalb Schaffermühle, am Bahnhof Seiffen, unterhalb Brücke nach Rauschenbach und im Bielabach gute Groppenbestände ermittelt. Jungfischnachweise als sicheres Indiz für eine erfolgreiche Reproduktion der Art gelangen nur im Bereich oberhalb der Schaffermühle und im Mündungsbereich der Großen Lösnitz. Aufgrund der guten Habitatausstattung wird von einer sicheren Reproduktion auch für die anderen Strecken ausgegangen.</p> <p>Im Bereich der Ausleitungsstrecke der Wasserkraftanlage Kamerun gelang trotz einer sehr guten Habitatausstattung nur ein Einzelnachweis der Westgruppe. Für diesen Flussabschnitt kann von keiner sicheren Reproduktion der Art ausgegangen werden.</p> <p>In der Großen Lösnitz sowie der Schweinitz jeweils oberhalb der Einmündung in die Flöha wurden jeweils gute Groppenbestände nachgewiesen. Sie umfassten jeweils drei Altersklassen, Jungfische mit eingeschlossen und dokumentierten gute reproduktive Bestände der Westgruppe in diesen Bereichen (GFN 2005).</p>	<p>Die Grüne Keiljungfer Flussjungfer reagiert empfindlich auf Ausbaumaßnahmen und Verunreinigungen der Gewässer (DREYER 1986). Strukturverarmung in der Umgebung von Fließgewässern, natürlicher Gewässerabbau, Uferverbau und Beseitigung von Uferbewuchs verschlechtern die Eignung der Elbeichvorländer als Ausbreitungsraum und potenziell geeigneten Lebensraum für die Grüne Keiljungfer</p>	<p>Die Habitattfläche ID 30023 der Grünen Keiljungfer Flussjungfer befindet sich an der Einmündung der Großen Lösnitz in die Flöha in knapp 30 km Entfernung zum Vorhaben. Aufgrund der sehr großen Distanz zwischen der Habitattfläche und dem Vorhaben können bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Es ist nicht davon auszugehen, dass im Vorhabensraum weitere Vorkommen der Grünen Keiljungfer Flussjungfer existieren. Wichtige Habitatrequisiten wie kleine Sandbänke (Anlandungen) und Flachwasserbereiche, Gewässerabschnitte mit hoher Strömungs- und Substratvielfalt sowie sonnige Sitzwarten und überhängende, naturnahe Ufervegetation sind im unmittelbaren Planungsraum nicht vorhanden.</p> <p>Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Grüne Keiljungfer Flussjungfer sind auszuschließen.</p>
<p>Grüne Keiljungfer Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</p>	<p>Verbreitung: In Sachsen weist die Grüne Keiljungfer Flussjungfer an mehreren Fließgewässern stabile Vorkommen auf und kommt im Tief- und Hügel- und Bergland an Flüssen und Bächen vor. Für das Voigtland liegen bisher keine Nachweise der Art vor. Erste Funde gelangen an der Pulsnitz und am Ruhlander Schwarzwasser in der Königsbrücker Heide. Weitere Funde liegen aus Nordwestsachsen von der Freiburger Mulde und Zuflüssen, von der Zwickauer Mulde, von der Vereinigten Mulde, von der Triebisch und von der gesamten Lausitzer Neiße vor (Brockhaus & Fischer 2005).</p> <p>Habitatsprüche: Die bevorzugten Lebensräume dieser Libellenart sind die Mittel- und Unterläufe großer Flüsse unter der Voraussetzung einer ausreichenden Gewässergüte. Vorkommen an kühlen, schnell fließenden und sandigen Bächen und Flüssen markieren lediglich die Höhengrenze der Art (Suhling et al. 2003). An kleineren Gewässern werden geschützte Bereiche, bewaldete Ufer, aber auch lockere Erlensäume und üppiger Uferbewuchs bevorzugt. Die Männchen sitzen auf trockenen Sandbänken, auf waagerechten Pflanzen kurz über der Wasseroberfläche oder auf kleinen Büschen oder Stauden am</p>	<p>Die Grüne Keiljungfer Flussjungfer reagiert empfindlich auf Ausbaumaßnahmen und Verunreinigungen der Gewässer (DREYER 1986). Strukturverarmung in der Umgebung von Fließgewässern, natürlicher Gewässerabbau, Uferverbau und Beseitigung von Uferbewuchs verschlechtern die Eignung der Elbeichvorländer als Ausbreitungsraum und potenziell geeigneten Lebensraum für die Grüne Keiljungfer</p>	<p>Die Habitattfläche ID 30023 der Grünen Keiljungfer Flussjungfer befindet sich an der Einmündung der Großen Lösnitz in die Flöha in knapp 30 km Entfernung zum Vorhaben. Aufgrund der sehr großen Distanz zwischen der Habitattfläche und dem Vorhaben können bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Es ist nicht davon auszugehen, dass im Vorhabensraum weitere Vorkommen der Grünen Keiljungfer Flussjungfer existieren. Wichtige Habitatrequisiten wie kleine Sandbänke (Anlandungen) und Flachwasserbereiche, Gewässerabschnitte mit hoher Strömungs- und Substratvielfalt sowie sonnige Sitzwarten und überhängende, naturnahe Ufervegetation sind im unmittelbaren Planungsraum nicht vorhanden.</p> <p>Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Grüne Keiljungfer Flussjungfer sind auszuschließen.</p>

S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen
 UL 19.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung zum SAC „Flöhatal“ (DE 5144-301, landesinterne Nr. 251)
 Stand: 17. April 2015 / 1. Teilkur, Stand 14. Oktober 2020

Tierart	Habitat- und Raumannsprüche / Vorkommen im Gebiet	Gefährdung	Mögliche Betroffenheit
	<p>Ufer. Die Weibchen leben versteckter auf Lichtungen oder Waldwegen. Die Art fliegt etwa Mitte Juni bis Anfang Oktober, ein schwerfälliger Flug kennzeichnet sie. Die Imagines sitzen gern auf Wegen oder im Gras an den Ufern sandiger Waldbäche.</p> <p>Nahrung: Die Nahrung der adulten Tiere besteht hauptsächlich aus kleineren Fluginsekten (Fliegen, Mücken, Schnaken, Bremsen, Kleinlibellen). Die Larven ernähren sich von Wirbellosen. Wahrscheinlich werden auch Jungfische gefressen (Suhling et al. 2003).</p> <p>Vorkommen im Gebiet: Die Flöha an der Einmündung der Großen Lösnitz wurde als Habitatsfläche der Grünen Keiljungfer Flussjungfer ausgewiesen. Die Habitatsfläche ID 30023 weist eine Fläche von 0,03 ha auf. Im Rahmen der Ersterfassung konnten insgesamt nur drei 100-m-Abschnitte mit einer ausreichenden Habitatsignung als Larvalbiotope der Grünen Keiljungfer Flussjungfer ermittelt werden. Dabei handelt es sich um den eigentlichen Mündungsbereich der Großen Lösnitz, wo auch ein Nachweis im Jahr 2003 gelang.</p>	<p>Flussjungfer. Durch erhöhten Nährstoffeintrag kommt es im Gewässer zu einer Ausbreitung der Vegetation und zu einem Sauerstoffdefizit. Die Veränderung der strukturreichen Gewässersohle kann zu einer Verschlämmung führen, die den Lebensraum der Larven zerstört.</p>	

4.5.3 Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL

Im Ergebnis der Betroffenheitsabschätzung können Beeinträchtigungen für die folgenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie ausgeschlossen bzw. nicht ausgeschlossen werden:

Tabelle 9: Zusammenfassung der voraussichtlichen Betroffenheiten

Erhaltungsziel	bau- /anlage- bedingte In- anspruch- nahme	akustische und visuelle Störungs- reize (incl. charakteris- tische Arten)	Unterbre- chung von Ausbrei- tungskorri- doren, Tö- tungsgefahr	Einträge von Sedimenten / Schadstof- fen über den Wasserpfad	mögliche Betrof- fenheit gegeben
Lebensraumtypen					
3150 - Eutrophe Stillgewässer	-	-	-	-	nein
3260 - Fließgewässer mit Unter- wasservegetation	x	x	x	x	ja
6230* - Artenreiche Borstgrasrasen	-	-	-	-	nein
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	x	-	-	-	ja
6510 - Flachland-Mähwiesen	-	-	-	-	nein
6520 - Berg-Mähwiesen	-	-	-	-	nein
8220- Silikatfelsen mit Pioniervege- tation	-	-	-	-	nein
8230 - Silikatfelsen mit Pionierve- getation	-	-	-	-	nein
9110 - Hainsimsen-Buchenwälder	-	-	-	-	nein
9180* - Schlucht- und Hang- mischwälder	-	-	-	-	nein
91E0* - Erlen-Eschen- und Weich- holzauenwälder	-	-	-	-	nein
Tierarten					
Fischotter	-	x	x	-	ja
Großes Mausohr	x	-	-	-	ja
Bachneunauge	x	-	x	x	ja
Westgroppe	x	-	x	x	ja
Grüne Keiljungfer Flussjungfer	-	-	-	-	nein

* - prioritärer Lebensraumtyp

Die möglichen Beeinträchtigungen der betroffenen Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL werden in Kap. 5 detailliert beschrieben und im Hinblick auf ihre Erheblichkeit bewertet.

5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

§ 34 Abs. 1 BNatSchG weist die Maßstäbe für die Verträglichkeit dem Schutzzweck und den daraus erlassenen Vorschriften eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung zu. In § 34 Abs. 2 werden Aussagen zur Zulässigkeit eines Projekts getroffen. Ein Projekt ist dann unzulässig, wenn erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets als solches und seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eintreten können (s. auch EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000). Dabei ist unter der Unversehrtheit des Gebiets die Integrität des Gebiets zu fassen (LAMBRECHT et al. 2004, S. 43). Die EU-Kommission hat in ihren Erläuterungen zu Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie ausgeführt, was sie unter „Integrität des Gebiets“ versteht. Das vorhandene Potenzial zur Erreichung der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele bzw. die Regenerationsfähigkeit und Dynamik muss in so gutem Zustand verbleiben, dass nur ein Mindestmaß an externer organisatorischer Absicherung erforderlich wird (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000, S. 43f). Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Rechtsprechung zur B 472 darauf verwiesen, dass bei der Überprüfung der Integrität des Gebiets der Erhalt der ökologischen Funktionen Prüfungsgegenstand ist (BVERWG 4 B 70.02).

In der Verträglichkeitsprüfung ist die Definition des Begriffs der „Erheblichkeit“ der Beeinträchtigung der zentrale Aspekt. Erheblichkeit stellt die Schwelle dar, ab der das Maß und die Intensität der hervorgerufenen Veränderungen entscheidungsrelevant für die Zulassung des Projektes sind. Die Bewertung der Erheblichkeit bezieht sich dabei ausschließlich auf die bestehenden bzw. möglichen Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete (LAMBRECHT et al. 2004).

Obwohl das BNatSchG und die FFH-RL die „Erheblichkeit“ in den Mittelpunkt der Betrachtung stellen, wird der Begriff nicht vom Gesetz definiert. Er ist aber für die Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets das maßgebliche Kriterium (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2010).

Die Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung vorhabens- und wirkprozessbezogen je nach Ausstattung des Gebiets und der Bedeutung der maßgeblichen Bestandteile begründet herzuleiten. Die FFH-RL und das Natura 2000-Gebietsmanagementmanual der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000) ermöglichen eine schrittweise Annäherung an eine Interpretation und Definition des Begriffs.

Als nicht erheblich im Sinne der FFH-RL können Beeinträchtigungen dann angesehen werden, wenn sie sich nicht „ungünstig“ auf den Erhaltungszustand der Lebensräume bzw. der Anhang II-Arten auswirken. Bei einer Störung muss es sich um eine erhebliche Auswirkung handeln (ein bestimmtes Maß an Störung wird toleriert - EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN 2000: S. 25). Zur Unverträglichkeit des Vorhabens führt bereits die erhebliche Beeinträchtigung nur eines Erhaltungszieles eines Gebiets. Bestehen Zweifel bezüglich der Erheblichkeitsschwelle aufgrund nicht eindeutig wissenschaftlich fundierter Wirkungszusammenhänge, sollte im Sinne des Vorsorgeprinzips gehandelt werden. Dies bedeutet, dass nicht die Gewissheit, sondern die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung eines Schutzgebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen zur Beurteilung der Erheblichkeit ausschlaggebend ist (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000, vgl. auch ZIESE 2001: S. 72).

5.1.1 Lebensräume des Anhangs I

Der Artikel 6, Abs. 2 der FFH-RL verpflichtet die Mitgliedsstaaten dazu, die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu vermeiden. Bei einer Verschlechterung handelt es sich um eine physische Degradation des Lebensraumes. Eine Verschlechterung kann mittels der Definition des *günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumes* mit Hilfe der folgenden Kriterien abgeleitet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: S. 27):

- „...wenn das **natürliche Verbreitungsgebiet** eines aufgeführten Lebensraumtyps sowie die **Flächen**, die er in diesem Gebiet einnimmt, „**beständig sind oder sich ausdehnen**“ (Art. 1, Buchstabe e) der FFH-RL). Alle Entwicklungen, die zur Verringerung der Flächen beitragen, die ein natürlicher Lebensraum einnimmt, für den das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde, können als Verschlechterung betrachtet werden. So ist z. B. die Bedeutung der Verkleinerung der Fläche des Lebensraumes im Verhältnis zur in dem jeweiligen Gebiet eingenommenen Gesamtfläche entsprechend dem Erhaltungszustand des betreffenden Lebensraumes zu beurteilen“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: S. 28).
- „...wenn die „**für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen** und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden“ (Art. 1, Buchstabe e) der FFH-RL). Eine jede Beeinträchtigung der Faktoren, die für den langfristigen Fortbestand der Lebensräume erforderlich sind, kann als Verschlechterung betrachtet werden“ (Europäische Kommission 2000: S. 28).
- „...wenn der „**Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten** im Sinne des Buchstaben i) **günstig** ist“ (Art. 1, Buchstabe e) der FFH-RL).

Die Bewertung von möglichen Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume erfolgt auf der Grundlage des Erhaltungszustands der betreffenden Lebensräume. Es wird geprüft, ob die Struktur des Lebensraums, also u. a. ob seine Größe, Ausprägungsvielfalt und charakteristische Artenausstattung in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt. Auch die Funktionen (z.B. Pufferzonen, Mindestareal, Vernetzungsfunktionen etc.) des entsprechenden Lebensraums müssen aufrechterhalten werden.

Die Einstufung des Beeinträchtigungsgrads von Wirkungen erfolgt in einer sechsstufigen Bewertungsskala (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Beeinträchtigungsgrade zur Bewertung der Erheblichkeit bei Lebensraumtypen (in Anlehnung an BMVBW 2004)

Beeinträchtigungsgrad	verbale Beschreibung	Skala der Erheblichkeit
extrem hoch	Vollständiger oder großräumiger/flächiger Verlust von Strukturen und/oder Lebensraumfunktionen, vorhabensbedingt werden Prozesse ausgelöst, die den langfristigen Fortbestand des LRT im SAC gefährden. Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps ist gegeben.	erheblich
sehr hoch	Hohe substantielle quantitative und/oder qualitative Beeinträchtigungen von Strukturen, Lebensraumfunktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraums. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps verschlechtert sich und das Entwicklungspotenzial wird dauerhaft geschädigt.	
hoch	Zeitlich und räumlich begrenzte Wirkfaktoren mit irreversiblen Beeinträchtigungen oder hohe Bedeutung der Lebensraumtypfläche für die innere und äußere Kohärenz des LRT. Durch die dauerhaften Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps im Gebiet ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes sowie des Entwicklungspotenzials nicht auszuschließen.	
noch tolerierbar	Geringfügige quantitative und qualitative Beeinträchtigungen, Verlust von Lebensräumen liegt unter 1 % des Gesamtbestands und weist eine untergeordnete Bedeutung für die innere und äußere Kohärenz des LRT auf. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben für den Lebensraumtyp gewahrt.	nicht erheblich

Beeinträchtigungsgrad	verbale Beschreibung	Skala der Erheblichkeit
gering	Baubedingte Beeinträchtigungen bestehen nur für die Zeit der Bautätigkeiten und sind reversibel, das Entwicklungspotenzial bleibt vollständig erhalten. Geringfügige Verluste, Beeinträchtigungen bzw. Störungen des Lebensraums lösen keine irreversiblen Folgen aus. Das Entwicklungspotenzial bzw. die Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands bei ungünstig ausgeprägten Lebensräumen bleiben vollständig gewahrt.	
keine Beeinträchtigungen	LRT-relevante Strukturen und Funktionen bleiben in vollem Umfang erhalten, ebenso das lebensraumtypische Arteninventar, durch das Vorhaben werden keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Lebensraums einschließlich seiner charakteristischen Arten hervorgerufen. Das Entwicklungspotenzial bzw. die Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands bei ungünstig ausgeprägten Lebensräumen bleiben gewahrt. Es erfolgen keine Beeinträchtigungen.	

5.1.2 Arten nach Anhang II

Der Artikel 6, Abs. 2 der FFH-RL verpflichtet die Mitgliedstaaten ebenso dazu, „Störungen von Arten, für die diese Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Gebiete erheblich auswirken könnten“.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit **möglicher Störungen der Arten** spielen insbesondere die folgenden Faktoren eine Rolle:

- die Gefährdung des Reproduktionserfolgs
- die Veränderungen von Populationsgrößen
- die Beeinträchtigung relevanter Habitatelemente bzw. deren Wiederherstellbarkeit nach einer Inanspruchnahme
- die Dauer, Intensität und Dynamik der Auswirkungen
- die spezifische Empfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile des geplanten FFH-Gebietes (hier: der Arten des Anhangs II) bzgl. Störungen
- die für ein langfristiges Überleben der jeweiligen Art notwendigen Raumbewegungen

Die Signifikanz einer Störung kann mittels der Definition des *günstigen Erhaltungszustandes einer Art* nach Art. 1 i (92/43/EWG, FFH-Richtlinie) mit Hilfe der folgenden Kriterien abgeleitet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: S. 28):

- „...wenn aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird“ (Art. 1, Buchstabe i) der FFH-RL). Alle Entwicklungen, die zur langfristigen Abnahme der Population der Arten in einem Gebiet führen, können als erhebliche Störungen betrachtet werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: S. 28).
- „...wenn das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird“ (Art. 1, Buchstabe i) der FFH-RL). Alle Geschehnisse, die eine Reduzierung des Verbreitungsgebiets einer Art bewirken oder das Risiko einer solchen Reduzierung erhöhen, sind als erhebliche Störungen zu betrachten (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: S. 29).
- „...wenn ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern“ (Art. 1, Buchstabe i) der FFH-RL). Alle Entwicklungen, die zur Verringerung der Größe des Lebensraumes für die Arten in einem Gebiet beitragen, können als erhebliche Störungen eingestuft werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000: 29).

Auch hier ist die Beeinträchtigung erst dann als erheblich zu betrachten, wenn Störungen der Arten in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen können, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf ein Erhaltungsziel oder auf mehrere Erhaltungsziele nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann (KÜSTER 2001).

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

- **keine** nachhaltige Gefährdung des Reproduktionserfolgs zu erwarten ist
- **keine** gravierenden Veränderungen der Populationsgröße eintreten können
- die Erhaltung wichtiger Habitatilemente und deren Wiederherstellungsmöglichkeiten **nicht** verhindert werden
- die Dauer, Intensität und Dynamik der Auswirkungen **nicht** nachhaltig sind
- **keine** hohe Empfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile des geplanten FFH-Gebietes bzgl. Störungen vorhanden ist
- die für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbeziehungen **aufrecht** erhalten werden

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

Die Bewahrung und Erhaltung der Arten des Anhangs II der FFH-RL und ihrer jeweiligen Population sowie für sie wesentliche Aspekte der Fortpflanzung, Ernährung, Migration, des Durchzugs und der Überwinterung – bzw. der nach Art. 6(1) der FFH-RL notwendigen „ökologischen Erfordernisse der Art“ dürfen durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden. In Bezug auf das geplante Vorhaben muss daher für die beiden betroffenen Arten in zwei Richtungen ermittelt werden:

1. Inwieweit ein Weiterbestehen des Vorkommens innerhalb des FFH-Gebietes durch Geringhaltung der Störungen möglich ist (Fortbestehen und Eignung gebietsinterner Habitatilemente und Faktoren), da die FFH-RL auch bei Einzeltieren den Fortbestand der Fortpflanzungs- und Ruhestätten betont.
2. Inwieweit auch zukünftig eine ausreichende Verknüpfung mit umliegenden Flächen besteht, die den Arten prinzipiell einen Zugang zu anderen FFH-Gebieten ermöglicht (Aufrechterhaltung der notwendigen Raumbeziehungen).

Besteht für mindestens einen dieser Aspekte eine fortdauernde Beeinträchtigung, die ein Vorkommen der jeweiligen Arten gefährdet, so ist von einem „ungünstigen Schutz- und Erhaltungszustand“, sprich von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutz- und Erhaltungsziels auszugehen.

Bei Zugrundelegung der o. g. Kriterien zur Überprüfung der Erheblichkeit kann für die ermittelten möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen hinsichtlich der betroffenen Arten die Schwelle der Erheblichkeit funktionsbezogen festgestellt werden. Folgende Aussagen sind zu treffen:

Die **Fortpflanzung** i. e. S. wäre erheblich beeinträchtigt, wenn eine Gefährdung des Reproduktionserfolges der Individuen vorliegt und/ oder eine gravierende Veränderung der Populationsgröße zu prognostizieren ist.

Die **Ernährung** wäre erheblich beeinträchtigt, wenn bedeutende Nahrungsräume nicht mehr genutzt werden könnten bzw. ein Erreichen von Nahrungshabitaten durch direkte Überbauung nicht mehr möglich ist.

Migration und **Durchzug** wären erheblich beeinträchtigt, wenn bedeutende Austauschkorridore, die von den Tieren genutzt werden, nachhaltig zerschnitten würden. Auf diese Weise würde die Aufrechterhaltung der für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbewegungen verhindert.

Die **Überwinterung** i. e. S. wäre erheblich beeinträchtigt, wenn die Überwinterungsquartiere der Tiere nicht mehr genutzt werden könnten.

Analog zu den Lebensraumtypen lassen sich zur Bewertung möglicher Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der betreffenden Arten Kriterien aufstellen (Tabelle 11).

Tabelle 11: Beeinträchtigungsgrade zur Bewertung der Erheblichkeit im Hinblick auf Arten des Anhangs II der FFH-RL

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
extrem hoch	Vollständiger Verlust oder Entwertung der Habitatflächen (Quartiere, Baue, Brutbäume, Laichgewässer) oder der durch die Art genutzten Flächen (Nahrungsräume) bzw. vollständige Isolation überlebenswichtiger Teilhabitatflächen. Die Abwanderung aus dem Gebiet oder ein Auslöschen des lokalen Vorkommens sind unausweichlich. Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist gegeben.	erheblich
sehr hoch	Das Vorhaben zerstört große Teile der Habitatflächen oder löst qualitative Veränderungen aus, die die Habitatfläche der Art deutlich entwerten. Teilhabitatflächen sind nur unter erheblichen Schwierigkeiten (Stresssituationen) oder mit großen Verlusten zu erreichen. Die verringerte Habitatqualität senkt den Reproduktionserfolg der Art und führt zu einer deutlichen Dezimierung des lokalen Vorkommens der Art. Der Erhaltungszustand der Art verschlechtert sich.	
hoch	Teile der Reproduktionshabitate der Art werden durch das Vorhaben zerstört oder durch hohe Wirkintensitäten stark beeinträchtigt. Ein Ausweichen in benachbarte Gebiete ist auf Grund der inner- und zwischenartlichen Konkurrenz nicht oder nur eingeschränkt möglich. Habitatflächen werden zerschnitten und fragmentiert, Austauschbeziehungen zwischen den Teilhabitatflächen werden gestört. Durch die dauerhaften Beeinträchtigungen der Vorkommen im Gebiet ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art nicht auszuschließen.	
noch tolerierbar	Die Störungen im Gebiet erreichen nur zeitlich begrenzt hohe Wirkintensitäten oder sind auf kleine Teilbereiche beschränkt. Ein Ausweichen in ausreichend große, unbeeinträchtigte Teilräume ist für die Arten möglich. Es werden nur untergeordnete Austauschbeziehungen bzw. Wanderbewegungen unterbrochen, während wichtige Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen den Teilhabitatflächen nicht oder nur kurzzeitig beeinträchtigt werden. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art bleiben gewahrt.	nicht erheblich
gering	Die Beeinträchtigungen sind zeitlich und räumlich begrenzt oder befinden sich in ausreichender Entfernung zu den Habitatflächen, so dass nur geringe Wirkintensitäten auftreten. Das Vorhaben löst nur punktuelle Betroffenheiten aus, die keine negative Entwicklung des Bestands hervorrufen. Der günstige Erhaltungszustand der Art bleibt vollständig gewahrt.	
keine Beeinträchtigung	Die Teilhabitatflächen bleiben in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Es erfolgen keine Beeinträchtigungen der Art.	

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“

5.2.1 Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

Konflikt-Nr. B 1.1	Bau- und anlagebedingter Verlust von Teil- und Entwicklungsflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Inanspruchnahme und Überbauung
Beschreibung der Beeinträchtigung	<p>Der LRT 3260 (ID 10105) wurde mit einem günstigen Erhaltungszustand stromoberhalb des Vorhabensbereichs ab Zufluss Cämmerswalder Dorfbach bis zum Standort des BW 8 ausgewiesen. Stromunterhalb des BW 8 schließt sich eine aktuell kartierte Entwicklungsfläche des LRT 3260 bis in Höhe des Kreuzungsbereichs der S 211 und der Bahnlinie an (erfasst durch Plan T im Jahr 2013, bestätigt im Jahr 2019).</p> <p>Zudem Es kommt es zu bauzeitlichen Verlusten im Technologiestreifen des Ersatzneubaus BW 8, der Umverlegung der Flöha sowie der instand zusetzenden Stützmauer BW 6. Die temporäre Inanspruchnahme verläuft entlang des westlichen Uferbereichs der Flöha ab BW 8 bis nahe der Bahngleise und resultiert aus der Baufeldfreimachung sowie der Errichtung von Baugruben mit Fangedämmen. Baubedingt kommt es hierbei zum Abtrag und zur Umlagerung von Boden sowie auch zu einer Flächeninanspruchnahme der Gewässersohle, welche mit einer mechanischen Zerstörung der lebensraumtypischen Vegetation verbunden ist. Zudem findet flussabwärts des Bauwerkes eine Anpassung des Gewässergrundes statt. Eine Wiederbesiedlung mit der typischen Unterwasservegetation ist in diesen Bereichen jedoch möglich. Insgesamt ist mit dem geplanten Vorhaben ein bauzeitlicher Eingriff in den LRT 3260 (ID 10105 und Entwicklungsfläche) auf einer Fläche von 330 975 m² vorgesehen. Diese Angabe beruht auf der bisherigen durch die Straßenplanung vorgesehenen Dimensionierung der Baufelder (BECHERT + PARTNER 2014, schriftl.). Während der gesamten Bauzeit erfolgt keine Änderung der Wasserführung der Flöha im Bereich des LRT 3260. Eine Änderung der Standortbedingungen im Gewässer ist daher nicht zu erwarten.</p> <p>Innerhalb des Vorhabensbereichs werden im Zuge der Umverlegung des Trassenkörpers und des Gewässers, der Errichtung des Brückenersatzneubaus BW 8 mit Sohlsicherung und des Kolkschutzes entlang von BW 6 dauerhaft Teile des LRT überbaut. Die dauerhaft beanspruchte Fläche des LRT 3260 (ID 10105 und Entwicklungsfläche) umfasst insgesamt 340 178 m². In diesen Bereichen ist eine Wiederbesiedlung der typischen Unterwasservegetation nicht möglich.</p>
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Die für den LRT typische Unterwasservegetation konnte im Zuge der Ersterfassung im Jahr 2004 auf längeren Teilstrecken gar nicht oder aber nur spärlich kartiert werden. Ursache hierfür liegt im Augusthochwasser 2002, durch das die zuvor vorhandene Vegetation mitgerissen wurde. Auch ohne solche Extremereignisse werden die Wasserpflanzenbestände jedoch vielerorts als lückig bezeichnet (vgl. GFN 2005). Im Zuge der aktuellen Kartierung im Untersuchungsgebiet konnten für den LRT 3260 eine gute Besiedlung mit Wassermoosen sowie geringe Bestände von krautigen Wasserpflanzen nachgewiesen werden. Auch für die sich anschließende Entwicklungsfläche des LRT 3260 konnten Wassermoose sowie punktuell gute Vorkommen des Schild-Wasserhahnenfußes nachgewiesen werden (erfasst durch Plan T im Jahr 2013, bestätigt im Jahr 2019).</p> <p>Bezogen auf die in der Ersterfassung festgestellte Flächengröße des LRT 3260 von insgesamt 48,16 ha im FFH-Gebiet, beträgt der Anteil der bau- bzw. anlagebedingt in Anspruch genommenen Fläche des LRT 3260 (ID 10105 und Entwicklungsfläche) bei etwa 975 m² sowie der Entwicklungsfläche etwa 640 m². Die Inanspruchnahme macht im Verhältnis zum Gesamtvorkommen innerhalb des FFH-Gebietes einen Anteil von insgesamt nur 0,13 0,20 % aus. Gemäß Fachkonventionsvorschlag zur Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen (Lambrecht & Trautner 2007) darf bei einem relativen Verlust von ≤ 0,5 % (Stufe II) der quantitativ-absolute Flächenverlust 500 m² nicht überschreiten. handelt es sich dabei um eine geringfügige, vorwiegend nur temporäre Betroffenheit des LRT 3260, da der quantitativ relative Flächenverlust deutlich unterhalb 1 % der Gesamtfläche liegt. Zudem liegt die Gesamtinanspruchnahme mit 640 m² deutlich unter dem Orientierungswert des quantitativ- absoluten Flächenverlustes von maximal 1.000 m² für den LRT 3260 (LAMPRECHT et al. & Trautner 2007). Dieser Orientierungswert legt einen direkten und dauerhaften Flächenentzug der Beurteilung zu Grunde. Die genannte Zahl von 975 m² umfasst jedoch die gesamte bauzeitliche Inanspruchnahme in Summe. Für das Vorhaben S 211 Neuhausen beträgt die dauerhafte, anlagebedingte Inanspruchnahme des LRT 3260 (LRT und Entwicklungsfläche zusammen) insgesamt 340 296 m² und liegt damit deutlich unterhalb der vorgeschlagenen Erheblichkeitsschwelle. In den baubedingt beeinträchtigten Flächen ist eine Regeneration des Lebensraumtyps problemlos möglich. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Lebensraumtypen sind damit nicht abzuleiten.</p> <p>Aufgrund der geringen Inanspruchnahme, der bis auf den Bereich des Ersatzneubaus und der Gewässerumverlegung zeitlichen Begrenzung und der grundsätzlichen hohen Regenerations- und Entwicklungsfähigkeit</p>

Konflikt-Nr. B 1.1	Bau- und anlagebedingter Verlust von Teil- und Entwicklungsflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Inanspruchnahme und Überbauung							
	<p>der lebensraumtypischen Vegetation lässt sich durch das Vorhaben keine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. des Entwicklungspotenzials des LRT 3260 im Gebiet ableiten.</p> <p>Die lebensraumtypische Unterwasservegetation (u.a. Kriechender Wasserhahnenfuß) ist in der Lage, geeignete Gewässerabschnitte schnell wiederzubesiedeln (SEBALD et. al. 1993). Dies ist für diesen LRT eine wichtige Verbreitungsstrategie, da natürlicherweise der Lebensraumtyp einer hohen Dynamik unterliegt. Da nur kleinflächig Vegetationsbestände baubedingt verloren gehen, zudem die LRT-Fläche stromoberhalb unbeeinträchtigt bleibt, wird das Wiederbesiedlungspotenzial vollständig erhalten. Auch die geringfügige Veränderung des Gewässerverlaufes bleibt ohne Auswirkungen auf den LRT, da dauerhaft kaum Fläche verloren geht und der Flusslauf nach Beendigung der Baumaßnahmen nahezu vollständig wieder als LRT-Fläche zur Verfügung steht.</p> <p>Die zu erwartenden Verluste und Standortveränderungen durch die teilweise veränderte Wasserführung über den Flutgraben sind temporär auf die Zeit der Bauphase beschränkt und reversibel. Das Vorhaben löst nur punktuelle Betroffenheiten innerhalb der Lebensraumtypfläche im SAC „Flöhatal“ aus, welche keine negative Entwicklung des Gesamtbestands hervorrufen. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist eine Regeneration bzw. eine Wiederansiedlung des beeinträchtigten Bestandes möglich. Der günstige Erhaltungszustand bleibt vollständig gewahrt.</p> <p>Der Beeinträchtigungsgrad ist daher als gering einzuschätzen.</p>							
	Beeinträchtigungsgrad:							
	extrem hoch	sehr hoch	hoch	*	noch tolerierbar	x	gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich							

Konflikt-Nr. B 1.2	Baubedingter Verlust von Lebensstätten charakteristischer Tierarten (Wasseramsel) des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation							
Beschreibung der Beeinträchtigung	<p>Die Wasseramsel ist eine im UG nachgewiesene charakteristische Tierart des LRT 3260. Das Nest einer Wasseramsel wurde unterhalb des Brückenbauwerkes BW 8 im Rahmen der Ortsbegehung im Jahr 2013 gesichtet. Das Brutplatzpotenzial unterhalb des Brückenbauwerkes bleibt für die Wasseramsel weiterhin bestehen, da sich die Standortvoraussetzungen nicht geändert haben. Im Zuge der baubedingten Abbrucharbeiten des Brückenbauwerkes findet daher ggf. ein Verlust des Niststandortes statt. Zudem besteht die Gefahr, dass bei Abbrucharbeiten während der Brutsaison Eier bzw. Nestlinge der Wasseramsel verletzt oder getötet werden.</p>							
								
	Foto 19: Brückenbauwerk BW 8 mit Wasseramselnest				Foto 20: Wasseramselnest			
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Der baubedingte Verlust der Lebensstätte der Wasseramsel als charakteristische Tierart des LRT 3260 ist nicht auszuschließen, jedoch sind aus artenschutzrechtlichen Belangen die Abbrucharbeiten am Brückenbauwerk BW 8 außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna (1. Oktober bis 28. Februar) zu legen. Alternativ besteht die Option, dass Strukturen im Bereich des Brückenbauwerkes vor Beginn der Brutsaison so verändert werden, dass Wasseramseln keine potenziellen Nistplattformen mehr vorfinden und so ebenfalls die Vernichtung besetzter Neststandorte unterbunden wird (beispielsweise durch das Anbringen einer Abwehrleiste aus Taubenabwehrspikes).</p> <p>Da die Sicherung des Potenzials der Fortpflanzungsstätte aus artenschutzrechtlichen Belangen notwendig wird, erfolgt in diesem Zusammenhang das Anbringen eines Wasseramselnistkastens unter der neuen Brücke über die Flöha (BW 8).</p>							

Konflikt-Nr. B 1.2	Baubedingter Verlust von Lebensstätten charakteristischer Tierarten (Wasseramsel) des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation							
	Für die Bewertung der Beeinträchtigung der Wasseramsel als charakteristische Tierart des LRT 3260 können die gesetzlichen Erfordernisse des Artenschutzes berücksichtigt werden. Zwar verbleibt als Beeinträchtigung der temporäre Verlust einer Lebensstätte. Der zeitweilige Verlust bzw. die daraus bedingten Störungen lösen jedoch keine irreversiblen Folgen für den LRT 3260 aus. Der Lebensraumtyp selbst wird in seiner Funktion als Lebensraum der Wasseramsel nicht beeinträchtigt. Der Beeinträchtigungsgrad ist daher als gering einzuschätzen.							
	Beeinträchtigungsgrad:							
	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine	
Erheblichkeit	nicht erheblich							

Konflikt-Nr. B 1.3	Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch baubedingte Bodeneinschwemmungen und Schadstoffeinträge in die Flöha							
Beschreibung der Beeinträchtigung	<p>Die LRT-Fläche ID 10105 wurde vom Zufluss Cämmerswalder Dorfbach zum Brückenbauwerk BW 8 ausgewiesen und befindet sich somit im unmittelbaren Vorhabensraum, jedoch stromoberhalb der Brückenbauwerke BW 8, 10 und der Stützmauer 06. Bodeneinschwemmungen im Zuge des Vorhabens sind für diese Fläche daher auszuschließen.</p> <p>Im Rahmen einer aktuellen Begehung konnte eine Entwicklungsfläche des LRT 3260 stromunterhalb des BW 8 nachgewiesen werden (erfasst durch Plan T im Jahr 2013). <i>Diese wurde bei der Ortsbegehung im Jahr 2019 bestätigt.</i></p> <p>Die Sanierung des Stützbauwerks BW 6 erfolgt von der Gewässerseite, von innerhalb der Bauzeit eingerichteten Baugruben. Im Zuge der Errichtung des Ersatzneubaus BW 8 und des Rückbaus des bestehenden BW 8 und der damit einhergehenden Verlegung der Flöha sind bei unsachgemäßem Umgang mit Baumaschinen sowie durch unsachgemäße Lagerung von Baumaterialien Schadstoffeinträge unmittelbar in den Lebensraumtyp nicht auszuschließen. Da die Baumaßnahme stromaufwärts des LRT 3260 ausgeführt wird, ist eine potenzielle Verfrachtung der Schadstoffe in die Entwicklungsfläche des Lebensraumtyps möglich. Beeinträchtigungen der Vegetation sind somit nicht auszuschließen. Die Schadstoffe wirken direkt, da zwischen dem LRT und dem Ort der Einträge keine ausreichende Distanz besteht, welche ggf. zu einer Verdünnung der Schadstoffkonzentration im Gewässer führen könnte.</p> <p>Während der baubedingten Arbeiten in der Flöha und insbesondere während der Einrichtung und des Rückbaus von Technologiestreifen im Gewässer sind zudem Bodeneinschwemmungen in die Entwicklungsfläche des LRT 3260 möglich.</p> <p>Eine Verfrachtung von Sediment- und Schadstoffen in den LRT 3260 kann die Gewässerqualität innerhalb der LRT-Entwicklungsfläche sowie das Entwicklungspotenzial mindern. Dies kann eine lokale Änderungen der Standortbedingungen hervorrufen, die Auswirkungen auf die Wasservegetation haben können.</p>							
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Boden- und Schadstoffeinschwemmungen können bei kleineren Fließgewässern auch im Zuge des ordnungsgemäßen Baubetriebes in bewertungsrelevanten Mengen auftreten. Infolge der Verfrachtung in den LRT 3260 sind Änderungen der Standortbedingungen und Auswirkungen auf die Gewässerqualität nicht auszuschließen. Hinzu kommt die Gefahr der Veränderung der Artenzusammensetzung durch Nährstoffanreicherungen.</p> <p>Durchflussmengen und Strömungsgeschwindigkeiten insbesondere während der Starkregenereignisse sowie im Hochwasserfall bewirken einen zügigen Abtransport eingetragener Sedimente und Schadstoffe. Beeinträchtigungen der lebensraumtypischen Unterwasservegetation im Eingriffsbereich sowie stromunterhalb sind geringfügig möglich, führen jedoch nicht zu einer dauerhaften Verschlechterung der Lebensraumqualität bzw. des Entwicklungspotenzials der Flöha. Eine vollständige Wiederbesiedlung kurzzeitig beeinträchtigter Teilstrecken sowie die Angleichung des Artenspektrums sind möglich.</p> <p>Beeinträchtigungen durch Boden- und Schadstoffeinschwemmungen sind daher nur bei größeren, über einen längeren Zeitraum eingetragene Mengen zu erwarten. Auch im unmittelbaren Vorhabensbereich werden Einschwemmungen nur temporär in geringem Umfang stattfinden. Durch die Strömung der Flöha werden die eingetragenen Sedimente und Schadstoffe schnell abtransportiert.</p> <p>Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann aufgrund der geringen zu erwartenden Eintragsmenge von Sedimenten und Schadstoffen sowie der weitgehenden Toleranz des Fließgewässers gegenüber Gewässertrübung ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Beeinträchtigungsgrad ist als nicht noch tolerierbar einzuschätzen.</p>							
	Beeinträchtigungsgrad:							

Konflikt-Nr. B 1.3	Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch bau- bedingte Bodeneinschwemmungen und Schadstoffeinträge in die Flöha							
	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch to- lerierbar	gering	keine	
Erheblichkeit	nicht erheblich							

Konflikt-Nr. B 1.4	Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch be- triebsbedingte Schadstoffeinträge							
Beschreibung der Beeinträch- tigung	Zum gegenwärtigen Zeitpunkt entwässern die Straßenabläufe der S 211 im Planungsraum direkt in die Flöha. Die Entwässerung ist auf zahlreiche Einleitstellen verteilt. Im Zuge der Baumaßnahme wird die Straßenentwässerung gebündelt und konzentriert an zwei Einleitstellen bei Bau-km 0+175 und 0+035 der Flöha zugeführt. Veränderungen an den Einleitstellen gegenüber dem bisherigen Zustand sind nicht auszuschließen.							
Bewertung der Beeinträchti- gung	Veränderungen der quantitativen Eintragsmenge finden nicht statt, da sich die zu entwässernde Straßenoberfläche im Vergleich zum Bestand nicht verändert. Lediglich im Bereich des BW 10 wird ein etwas breiter Gehweg vorgesehen (BECHERT + PARTNER 2010 schr.). Eine signifikant höhere quantitative Zunahme belasteten Straßenoberflächenwassers ist gegenüber der gegenwärtigen Situation jedoch nicht abzuleiten. Qualitative Veränderungen ergeben sich durch die gebündelte Einleitung des Straßenabwassers. Das Straßenoberflächenwasser wird im Bereich der LRT-Fläche 3260 nicht mehr wie ursprünglich über mehrere Einleitstellen der Flöha zugeführt, sondern die Entwässerung findet östlich des BW 8 auf Höhe Bau-km 0 + 175 (Einleitstelle E1) sowie bei Bau-km 0+035 (Einleitstelle E2) statt. Somit wird stromoberhalb der Einleitstelle E1 die LRT-Fläche von Einträgen entlastet. Diese werden dann punktuell und gebündelt dem unteren LRT-Abschnitt sowie der Entwicklungsfläche zugeführt. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die Konzentrationserhöhungen (insbesondere über die mit dem Straßenoberflächenwasser abgeführten Tausalze) im Nahbereich der Einleitstellen zu erheblichen Veränderungen der LRT-Qualitäten führen werden. Zudem findet keine Anreicherung im LRT statt, sondern die Schadstoffe fließen mit der Strömung des Gewässers ab. Durch ständig nachfließendes Wasser kommt es zu einer weiteren Verdünnung der Fracht. Insgesamt ist keine Erhöhung von Schadstoffeinträgen in die Flöha mit dem Vorhaben verbunden. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps im Gebiet kann daher ausgeschlossen werden.							
	Beeinträchtigungsgrad:							
	extrem hoch	sehr hoch	hoch		noch tole- rierbar	x	gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich							

5.2.2 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Konflikt-Nr. B 2.1	Baubedingter Verlust einer Teilfläche des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren - im Zuge der Instandsetzung des Neubaus des BW 6 sowie des Ersatzneubaus BW 10
Beschreibung der Beeinträchtigung	<p>Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme findet im Zuge des geplanten Vorhabens nicht statt. Im Rahmen der Neugestaltung des Kolksschutzes werden im Randbereich des LRTs anlagebedingt 21 m² dauerhaft in Anspruch genommen.</p> <p>Der Lebensraumtyp 6430 befindet sich zudem innerhalb der durch das Vorhaben bauzeitlich in Anspruch genommenen Wirkzone. Die temporäre Flächeninanspruchnahme ergibt sich durch die Baufeldfreimachung sowie die Errichtung einer Baugrube zur Instandsetzung zum Neubau des BW 6. Baubedingt kommt es hierbei zu einem Abtrag und zur Umlagerung von Boden sowie auch zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einer mechanischen Zerstörung der lebensraumtypischen Vegetation verbunden ist.</p> <p>Die baubedingte Flächeninanspruchnahme des LRT 6430, nördlich des BW 10 beträgt voraussichtlich ca. 400 126 m² und bedeutet eine vollständige bauzeitliche Inanspruchnahme dieser Teilfläche. Diese Angabe beruht auf der bisherigen durch die Straßenplanung vorgesehenen Ausführung der Bautechnologieflächen für den Ersatzneubau des BW 10 (BECHERT + PARTNER 2014, mdl., 2020).</p>
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Die im Vorhabensbereich nachgewiesene LRT-Teilfläche 6430 (Ausbildung 1) weist einen günstigen Erhaltungszustand auf, mit einem Gehölzaufwuchs von ca. 20 % Deckung. Als dominierende Art konnte die Gewöhnliche Pestwurz festgestellt werden.</p> <p>Bezogen auf die in der Ersterfassung festgestellte Fläche des LRT 6430 von insgesamt 1,8 ha im FFH-Gebiet, beträgt der Anteil der baubedingt in Anspruch genommenen LRT-Teilfläche mit etwa 115 m² nur 0,64 % des Gesamtvorkommens des LRT 6430. Es handelt sich dabei um eine geringfügige, vor allem nur temporäre Betroffenheit des LRT 6430.</p> <p>Bei der Ersterfassung wurde für das LRT 6430 eine Fläche von insgesamt 1,8 ha im FFH-Gebiet festgestellt (GHARADJEDAGHI et al. 2005). Bei dem im Jahr 2012 durchgeführten Monitoring wurde eine Gesamtfläche von 29.754 m² ermittelt werden (LRA Mittelsachsen 2018). Bei dieser Erfassung wurde die zu betrachtende Fläche nicht als LRT 6430 ausgewiesen, sie ist also kein Bestandteil der rund 2,9 ha. Zur Ermittlung der prozentualen Betroffenheit wird demnach die Flächengröße des Monitorings aus dem Jahr 2012 um die festgestellte Flächengröße ergänzt, womit sich eine Gesamtfläche von 29.880 m² ergeben.</p> <p>Die festgestellte LRT 6430 Fläche liegt zur Gänze im Baufeld. Die baubedingte Inanspruchnahme macht im Verhältnis zum Gesamtvorkommen innerhalb des FFH-Gebietes einen Anteil von insgesamt 0,42 % aus. Gemäß Fachkonventionsvorschlag zur Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen (Lambrecht & Trautner 2007) handelt es sich dabei um eine geringfügige, nur temporäre Betroffenheit des LRT 3260, da der quantitativ-relative Flächenverlust deutlich unterhalb 1 % der Gesamtfläche liegt. Der relative Flächenverlust liegt innerhalb der Stufe II (relativer Flächenverlust von ≤ 0,5 %; siehe LAMPRECHT & TRAUTNER 2007). Der Orientierungswert für den quantitativ-absoluten Flächenverlust beträgt für die Stufe II maximal 250 m². Eine Erheblichkeit ist somit nicht ableitbar, da die Flächeninanspruchnahme mit 126 m² unterhalb dieses Orientierungswertes liegt. Auch ist zu beachten, dass dieser Orientierungswert einen dauerhaften Flächenentzug zur Beurteilung zu Grunde legt. Anlagebedingt werden jedoch lediglich 21 m² dauerhaft in Anspruch genommen. Dies entspricht einem relativem Flächenverlust der Stufe III (relativer Flächenverlust von ≤ 0,1 %; siehe LAMPRECHT & TRAUTNER 2007). Der Orientierungswert für den quantitativ-absoluten Flächenverlust beträgt für die Stufe III maximal 500 m². Die vorhabenbedingte dauerhafte Inanspruchnahme liegt somit deutlich unter diesem Wert. Für den Rest der Fläche bleibt die Voraussetzung zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes zudem gewahrt.</p> <p>Aufgrund der geringen Inanspruchnahme, der zeitlichen Begrenzung und der grundsätzlichen hohen Regenerations- und Entwicklungsfähigkeit der lebensraumtypischen Vegetation lässt sich durch das Vorhaben keine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. des Entwicklungspotenzials des LRT 6430 im Gebiet ableiten.</p> <p>Die lebensraumtypische Vegetation wird durch die Gewöhnliche Pestwurz (<i>Petasites hybridus</i>) dominiert sowie von Großem Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) und Echtem Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>) begleitet. Die Arten sind in der Lage, geeignete Gewässerabschnitte sowie Uferbereiche schnell wiederzubesiedeln. Der LRT 6430 entlang von natürlichen Fließgewässern ist generell stärkeren Veränderungen unterworfen. Aufgrund der morphologischen Fließgewässerdynamik kommt es regelmäßig zur Zerstörung und Neuentstehung von potenziellen Standorten. Hierdurch ist die Erhaltung der LRT 6430 jedoch auch ohne menschliche Einflussnahme gesichert (LAU 2002).</p> <p>Die zu erwartenden Verluste und Standortveränderungen durch eine Inanspruchnahme und die teilweise veränderte Wasserführung sind größtenteils temporär auf die Zeit der Bauphase beschränkt und reversibel. Die dauerhafte Inanspruchnahme findet kleinflächig auf randlichen Bereichen statt. Das Vorhaben löst nur eine punktuelle Betroffenheit innerhalb des Vorkommens des Lebensraumtyps im SAC „Flöhatal“ aus, welche keine negative Entwicklung des Gesamtbestands hervorrufen. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist</p>

Konflikt-Nr. B 2.1	Baubedingter Verlust einer Teilfläche des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren - im Zuge der Instandsetzung des Neubaus des BW 6 sowie des Ersatzneubaus BW 10										
	eine Regeneration bzw. eine Wiederansiedlung im größten Bereich des beeinträchtigten Bestandes möglich. Der günstige Erhaltungszustand bleibt vollständig gewahrt. Der Beeinträchtigungsgrad ist daher als gering einzuschätzen. Im Rahmen der Landschaftspflegerische Begleitplanung ist eine Wiederherstellung der Fläche vorgesehen, wodurch eine zukünftige Entwicklung zu einer Feuchten Hochstaudenflur möglich bzw. ein Wideransiedlungspotenzial geschaffen wird.										
	Beeinträchtigungsgrad:										
	extrem hoch		sehr hoch		hoch	x	noch to-lerierbar		gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich										

5.3 Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“

5.3.1 Fischotter

Konflikt-Nr. B 3.1	Gefahr der bauzeitlichen Behinderung der Migration des Fischotters durch Bautätigkeit im Wanderkorridor										
Beschreibung der Beeinträchtigung	Während der Bauphase sind Einschränkungen der Durchgängigkeit von Flöha und Flutgraben möglich. Für den störungsempfindlichen Fischotter ist nicht auszuschließen, dass er Bereiche mit Baustellengeschehen meiden wird. Da die Art überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv ist, wird würde vor allem nächtliche Bautätigkeit an den Fließgewässern bzw. im Bereich der Ufer eine Barrierewirkung entfalten. Als Störwirkungen kommen z. B. Lärm und ungerichtete Bewegungen von Baufahrzeugen und Baupersonal aber auch Lichtemissionen in Frage. Hinzu kommen bauliche Anlagen (u.a. Verrohrungen), die die Migration behindern können. Behinderungen seiner Bewegungen im Raum zwischen Revieren innerhalb des SAC sind bei Bautätigkeiten an der Flöha möglich. Die Bautätigkeiten können zu einer eingeschränkten Nutzbarkeit der Wanderkorridore führen, wenn die Störintensitäten zu hoch sind.										
Bewertung der Beeinträchtigung	Physische Behinderungen im Gewässerkörper durch Baustelleneinrichtungen (u.a. Verrohrungen), abgestellte Baumaschinen oder Materiallagerflächen können nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Durch die vom Baugeschehen ausgehenden Störungen durch Maschinen, Baueinrichtungen sowie ungerichtete Bewegungen ist ein Meidungsverhalten der Baustellenbereiche wahrscheinlich. Dies betrifft nicht nur die Bereiche am BW 8 und 06, sondern auch die Bautätigkeiten am BW 10, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Fischotter bereits aktuell den Flutgraben als Wanderkorridor annimmt. Bei durchgängiger Bautätigkeit (Tag- und Nachtzeitraum) können daher Reviere oder Teillebensräume des Fischotters beidseits des geplanten Vorhabens voneinander isoliert werden. Durch eine länger anhaltende Barrierewirkung sind somit eine bauzeitliche Abwertung der Migrationsfunktion der Flöha und des Flutgrabens sowie die Unterbrechung wichtiger Austauschbeziehungen möglich. Trotz der zeitlichen Begrenzung der Hinderniswirkung kann die Unterbrechung großräumiger Austauschbeziehungen zur Schwächung von Teilpopulationen des Fischotters führen, so dass eine zeitweise Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht ausgeschlossen werden kann. Ausweichmöglichkeiten sind zwar gegeben (je nach Bautätigkeit an BW 8 bzw. BW 10 können die Flöha oder der Flutgraben als Route genutzt werden), jedoch kann nicht sichergestellt werden, dass migrierende Tiere den jeweils ungestörten Korridor aufsuchen. Sofern der Fischotter während der Bautätigkeiten am BW 8 die Flöha als Migrationskorridor annimmt, besteht die Gefahr, dass die Tiere erst kurz vor der Baustelle ihren bestehenden Wanderkorridor verlassen und so die S 211 queren. Im Bereich des Bauwerkes BW 8 über die Flöha kann der Fischotter nur von Osten kommend das Gewässer verlassen. Die vorhandene Stützmauer unterbindet von Westen einen Ausstieg. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann im Falle eines Ausstieges nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionalität der Wanderkorridore können nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.										
	Beeinträchtigungsgrad:										

Konflikt-Nr. B 3.1	Gefahr der bauzeitlichen Behinderung der Migration des Fischotters durch Bautätigkeit im Wanderkorridor							
	extrem hoch	sehr hoch	x	hoch	noch tolerierbar	gering	keine	
Erheblichkeit	erheblich							

5.3.2 Großes Mausohr

Konflikt-Nr. B 4.1	Verlust potenzieller Zwischenquartiere des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung gewässerbegleitender Gehölzbestände
Beschreibung der Beeinträchtigung	<p>Der Ausbau der S 211 ist mit keiner Verbreiterung der Straße verbunden (BECHERT + PARTNER 2010 schr.). Jedoch ist der Ersatzneubau der Brücke BW 8 in Verbindung mit einer Begradigung der Trasse der S 211 mit einem Eingriff in den Flusslauf der Flöha verbunden. Im Zuge der Maßnahme finden randliche Eingriffe in gewässerbegleitende Gehölzbestände statt. Insgesamt ist der Verlust von 11 Bäumen zu verzeichnen. Die Gehölzflächen bestehen u.a. aus mittelalten bis alten Schwarz-Erlen (Stammdurchmesser teilweise ≥ 40 cm), die teilweise potenzielle Quartierstrukturen aufweisen. Eine Nutzung dieser Baumstrukturen als Zwischenquartiere durch das Große Mausohr ist daher potenziell möglich. Demzufolge ist eine Inanspruchnahme von potenziellen Quartierbäumen durch das Vorhaben nicht auszuschließen.</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 21: Gehölzbestände am Ufer der Flöha</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 22: Gewässerbegleitende Gehölzbestände im Baufeld des Brückenbauwerkes BW 8</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 21: Gehölzbestände am Ufer der Flöha</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 22: Gewässerbegleitende Gehölzbestände im Baufeld des Brückenbauwerkes BW 8</p> </div> </div>
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Während des Sommers werden Quartiere, insbesondere Wochenstubenquartiere, bevorzugt in Gebäuden bezogen. Ebenso befinden sich Winterquartiere zumeist in Gebäuden, aber auch in Stollen und Höhlen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Nur wenige Beobachtungen zur Nutzung von Baumhöhlen oder -spalten als Quartierstandorte liegen für das Große Mausohr vor, wobei es sich hierbei vornehmlich um Tagesverstecke handelt (MESCHÉDE & HELLER 2002).</p> <p>Quartiere in Gehölzstrukturen weisen demnach eine wesentlich geringere Bedeutung für das Große Mausohr auf als Wochenstuben oder Winterquartiere in Gebäuden oder sonstigen anthropogenen Strukturen. In der Regel bestehen innerhalb eines Jagdgebietes zahlreiche potenzielle Zwischenquartiere, die jeweils nur kurzzeitig aufgesucht und regelmäßig gewechselt werden. Das Große Mausohr reagiert hinsichtlich der Wahl der</p>

Konflikt-Nr. B 4.1	Verlust potenzieller Zwischenquartiere des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung gewässerbegleitender Gehölzbestände										
	Tagesverstecke flexibel, sodass es bei Verlust einzelner Quartierbäume problemlos in das gehölzreiche Umfeld ausweichen kann. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ist aufgrund eines kleinflächigen Verlustes potenzieller Zwischenquartiere nicht abzuleiten.										
	Beeinträchtigungsgrad:										
	extrem hoch		sehr hoch		hoch	x	noch tolerierbar		gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich										

5.3.3 Bachneunauge / Westgroppe

Konflikt-Nr. B 5.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Habitatflächen und Individuen von Bachneunauge und Westgroppe durch Inanspruchnahme und Überbauung										
Beschreibung der Beeinträchtigung	<p>Die Flöha ist stromunterhalb des ehemaligen Wehrs als Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe ausgewiesen. Die Habitatflächen befinden sich im unmittelbaren Vorhabensraum. Durch die Instandsetzung <u>den Neubau</u> der Stützwand BW 6 sowie dem Ersatzneubau des BW 10 besteht die Gefahr des baubedingten Flächenverlusts. <u>Eine baubedingte Inanspruchnahme des Habitats beider Arten findet auf ca. 506 m² statt.</u> Im Zuge des Vorhabens werden innerhalb der Habitatflächen Bautechnologieflächen eingerichtet, Sanierungsmaßnahmen im Bereich von Stützmauern sowie der Ersatzneubau eines Brückenbauwerkes (randlich angrenzend) erforderlich.</p> <p>Die Errichtung von Fangedämmen bewirkt, neben der Beanspruchung durch Baustellenfahrzeuge, eine Einengung des Gewässerquerschnitts woraus eine Verringerung von Strömungsdiversität, der Tiefenvarianz und der Substratdiversität resultieren (vgl. hierzu auch LAWA 1998).</p> <p>Es lassen sich folgende mögliche Beeinträchtigungen prognostizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Habitatstrukturen im Bereich des Baufeldes, - Tötung von Individuen des Bachneunauges und der Westgroppe im Bereich des Baustreifens während der Baufeldeinrichtung, - Verlust des in dem bauzeitlich beanspruchten Bereich vorkommenden Fischlaiches, - Veränderung der Habitatbedingungen in dem zur Wasserhaltung geschaffenen Restgerinne (geringere Strömungsdiversität bei gleichzeitig durchschnittlich höherer Fließgeschwindigkeit sowie geringere Substratdiversität). <p>Hinzu kommt eine dauerhafte Inanspruchnahme von Teilflächen der Habitate infolge der Errichtung eines Kolksschutzes entlang des BW 06. Die dauerhaft beanspruchte Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe beträgt insgesamt 95 66 m².</p>										
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Der Flussabschnitt im Vorhabensbereich weist eine besondere Bedeutung für das Bachneunauge auf, da seine Habitatfläche (ID 30022) hinsichtlich des Erhaltungszustandes als einzige Habitatfläche im SAC mit sehr gut bewertet wurde. Grund hierfür ist der hohe Anteil potenzieller Querderhabitate sowie von laichbereiten Bachneunaugen an den Feinkieslagen. Daher kann von einer sicheren Fortpflanzung innerhalb der Habitatfläche ausgegangen werden. Der Erhaltungszustand der Habitatfläche der Westgroppe (ID 30016) wurde mit günstig (gut) bewertet. Gekennzeichnet ist der Abschnitt durch ein gutes Mikrohabitatangebot sowie eine gute Vernetzung innerhalb der Habitatfläche. Auch für die Westgroppe kann von einer Reproduktion im Bereich der Habitatfläche ausgegangen werden (GFN 2005).</p> <p>Die Flöha stellt im Umfeld des Planungsraumes wichtige (Reproduktions-)Habitate für Bachneunauge und Westgroppe dar. Es kann davon ausgegangen werden, das Querder bzw. Jungfische der Westgroppe auch im Vorhabensbereich vorkommen.</p> <p>Mit der Anlage des Baustreifens innerhalb des Gewässers ist im Rahmen des Vorhabens die Beeinträchtigung eines Teils des Bachneunaugen- und Westgroppenbestandes möglich. Es besteht die Gefahr, dass durch die Herrichtung des Baufeldes Laich beider Arten, frisch geschlüpfte Querder und Westgroppen sowie einzelne adulte Exemplare überschüttet bzw. vom Fluss abgetrennt werden. Darüber hinaus sind Veränderungen der Sohlstruktur im Bereich der Baustreifen zu erwarten. Hiermit ist ein Verlust von Laichflächen verbunden.</p> <p>Die Bestände der Arten Bachneunauge und Westgroppe können im SAC als stabil bezeichnet werden. Beide weisen im SAC „Flöhatal“ ihre Kernvorkommen auf, so dass dem SAC eine landesweite Bedeutung für den jeweiligen Arterhalt zukommt. Problematisch ist jedoch der Populationsverbund beider Arten, der in weiten Strecken der Flöha als kritisch zu betrachten ist (GFN 2005). Eine starke Fragmentierung durch</p>										

Konflikt-Nr. B 5.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Habitatflächen und Individuen von Bachneunauge und Westgroppe durch Inanspruchnahme und Überbauung								
	<p>Querbauwerke erhöht die Gefahr der Ausdünnung der Bestände. Besonders nach Störungen der Reproduktion wird die Bestandserholung durch kompensatorische Rückwanderung verhindert.</p> <p>Trotz der als stabil geltenden Bestände von Bachneunauge und Westgroppe kann für beide Arten der teilweise Ausfall einer Jahresreproduktion zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im SAC führen. Die Einschätzung beruht zum großen Teil auch auf der schlechten Vernetzung der Populationen untereinander.</p> <p>Anlagebedingt ist mit dem Vorhaben ein dauerhafter Verlust von Teilflächen der Laichhabitate der Arten im Bereich des zu errichtenden Kolkschutzes verbunden. Der Kolkschutz wird innerhalb des ohnehin mit Beeinträchtigungen verbundenen Baufeldes errichtet. Insbesondere für die Westgroppe das Bachneunauge weist die betroffene Habitatfläche eine besondere Bedeutung als Laichhabitat im SAC auf.</p> <p>Die gesamte Habitatfläche des Bachneunauges im SAC Flöhatal wird mit 30,1 ha und die der Westgroppe mit 54,5 ha angegeben. Der Kolkschutz wird mit einer Breite von max. 1,25 m als Betonkörper im Gewässerbett sowie einer ökologisch wirksamen Oberflächenstruktur ausgeführt. Die anlagebedingte Inanspruchnahme beträgt im Verhältnis zur Gesamtfläche der betroffenen Habitatfläche ca. 1,25 %. Im Verhältnis zur Gesamtfläche ausgewiesener Habitatflächen der Fischarten im SAC beträgt die baubedingte Inanspruchnahme von ungefähr 506 m² ca. 0,03 0,17 % für das Bachneunauge und ca. 0,02 0,09 % für die Westgroppe. Somit liegt die baubedingte Inanspruchnahme unter dem 1 % Kriterium des quantitativ-relativen Flächenverlust nach Lambrecht & Trautner (2007). Anlagebedingt beträgt die Inanspruchnahme 66 m². Die Beeinträchtigung ist somit noch tolerierbar.</p> <p>Zudem ist aufgrund der starken anthropogenen Überformung, insbesondere der Flöhaufener, woraus eine veränderte Fließgewässerdynamik im Vorhabensbereich resultiert, die Habitatausstattung für beide Arten bereits im Ist-Zustand als suboptimal einzuschätzen. Optimale Habitatabschnitte schließen sich stromunterhalb des Vorhabensbereiches an und sind durch das Vorhaben nicht betroffen.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen infolge kleinflächiger anlagebedingter Inanspruchnahme von Habitatflächen der Fischarten Westgroppe und Bachneunauge im Bereich eines stark überformten Gewässerabschnittes sind nicht abzuleiten.</p>								
	Beeinträchtigungsgrad:								
	extrem hoch	sehr hoch	*	hoch	*	noch to- lerierbar	gering	keine	
Erheblichkeit	nicht erheblich								

Konflikt-Nr. B 5.2	Gefahr der bauzeitlichen Beeinträchtigung von Bachneunauge und Westgroppe und Laichhabitaten beider Arten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen								
Beschreibung der Beeinträchtigung	<p>Während der Bautätigkeiten sind Einträge von Betriebsstoffen, Stäuben und Bodeneinschwemmungen in die Flöha möglich. Dazu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch unsachgemäße Handhabung oder Leckagen können Betriebsstoffe der Baufahrzeuge in das Gewässer gelangen, - von Uferbereichen, die im Zuge des Baugeschehens von ihrer Vegetation beräumt werden, sind durch Starkregen Abschwemmungen des Oberbodens in die Flöha möglich. <p>Eingetragene Betriebsstoffe und Bodeneinschwemmungen können sich beeinträchtigend auf die Laichhabitate der betroffenen Fischarten auswirken.</p>								
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Öle und andere Betriebsstoffe schwimmen an der Wasseroberfläche und gefährden die Fischfauna nur, wenn sie in solchen Mengen eingetragen werden, dass sie nach unten absinken (VOIGT 2007, mdl.). Derartige Eintragsmengen sind auch im Havariefall in der Bauphase auszuschließen. Eventuell eingetragene Tropfmengen werden durch die Strömung oberflächlich abgeführt und führen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Fischarten.</p> <p>Beeinträchtigungen durch Bodeneinschwemmungen sind insbesondere bei größeren, über einen längeren Zeitraum eingetragene Mengen nicht vollständig auszuschließen. Im unmittelbaren Vorhabensbereich werden Bodeneinschwemmungen stattfinden. Durch die Strömung werden die eingetragenen Sedimente abtransportiert und in weiter unterhalb liegende Gewässerabschnitte verfrachtet. Damit können sie über den eigentlichen Vorhabensort hinauswirken.</p> <p>Das Bachneunauge ist auf feinkörniges, weiches Substrat angewiesen. Die Westgroppe bewohnt Gewässer mit kiesigem oder sandigem Substrat. Adulte Tiere halten sich unter größeren Steinen auf. Durch Sedimentablagerungen und damit einhergehender Verschlammung der Gewässersohle ist ein Verlust potenzieller und nachgewiesener Laichhabitate für beide Arten nicht auszuschließen. Aufgrund der eingeschränkten</p>								

Konflikt-Nr. B 5.2	Gefahr der bauzeitlichen Beeinträchtigung von Bachneunauge und Westgroppe und Laichhabitaten beider Arten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen							
	<p>Fortpflanzungsmöglichkeiten sind auch Änderungen der Bestandssituation nicht auszuschließen. Es verbleiben zwar weitere Laichhabitatflächen innerhalb des SAC, jedoch sind Bestandseinbußen möglich.</p> <p>Darüber hinaus wirkt sich ein hoher Sedimentgehalt im Gewässer direkt auf Individuen von Bachneunauge und Westgroppe aus. Durch ein Zusetzen der Kiemen mit Schwebstoffen wird die Atmung beeinträchtigt. Beide Arten bevorzugen klare, sauerstoffreiche Fließgewässerabschnitte und meiden demnach Bereiche, die einen hohen Sedimentgehalt aufweisen. Auswirkungen infolge verminderter Fitness bis hin zu Verlusten einzelner Exemplare durch eine Zusetzung der Kiemen mit Schwebstoffen können daher weitgehend ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verlust potenzieller und nachgewiesener Laichhabitats ist jedoch für beide Arten als hoch einzuschätzen, da eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten infolge verringerter Reproduktion abzuleiten ist.</p>							
	Beeinträchtigungsgrad:							
	extrem hoch	sehr hoch	x	hoch	noch tolerierbar	gering	keine	
Erheblichkeit	erheblich							

Konflikt-Nr. B 5.3	Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunauge und Westgroppe durch Bautätigkeit innerhalb des Wanderkorridors							
Beschreibung der Beeinträchtigung	Die Flöha ist als (potenzieller) Wanderkorridor für Bachneunauge und Westgroppe einzustufen. Im Zuge des Baugeschehens kann die Wandereignung des Flusses zeitweise eingeschränkt werden. Behinderungen der Wanderungen werden vor allem infolge der Errichtung des Baustreifens innerhalb des Gewässers auftreten. Andererseits sind durch Störungen hervorgerufene Meidungen des Vorhabensbereichs möglich.							
Bewertung der Beeinträchtigung	<p>Durch die bautechnische Ausführung bei offener Wasserhaltung während der gesamten Bauphase bleibt die Fließgewässerdurchgängigkeit im Vorhabensbereich weitgehend gewährleistet.</p> <p>Ein Meidungsverhalten im Bereich des Vorhabens ist jedoch, aufgrund der Bauausführung vom Gewässer aus, für Bachneunauge und Westgroppe zu erwarten. Fische zeigen ein ausgeprägtes Fluchtverhalten bei Störungen (z. B. bei Annäherung von Baumaschinen). Die optische Reichweite von Störungen ist jedoch durch die Lichtbrechung im Wasser sehr kurz, so dass bewertungsrelevante Effekte hauptsächlich beim Einsatz von Baugeräten innerhalb der Baustreifen im Gewässer auftreten werden. Hier sind zusätzliche Wirkungen wie Infraschall möglich, die vergrärend wirken können. Störungen bzw. Einschränkungen des Wanderhaltens der Fischarten sind jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist die Flöha weiterhin wieder zur Migration nutzbar.</p> <p>Aufgrund bestehender Vorbelastungen durch nicht oder kaum passierbare Querbauwerke ist die Durchgängigkeit der Flöha bereits stark eingeschränkt. Die Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe sind bis zur ehemaligen Wehr stromunterhalb von BW 8 ausgewiesen (vgl. Foto 23). Bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist daher im Planungsraum eine Wanderbarriere Richtung Oberlauf vorhanden.</p>							



Foto 23: Wehranlage am Ende der Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe

Konflikt-Nr. B 5.3	Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunauge und Westgroppe durch Bautätigkeit innerhalb des Wanderkorridors											
	Raumbewegungen von Bachneunauge und Westgroppe, welche durch die Baumaßnahme zeitweilig beeinträchtigt bzw. behindert werden, sind aufgrund der Vorbelastungen sehr unwahrscheinlich. Insgesamt sind die zusätzlichen Störungen bzw. Einschränkungen des Wanderverhaltens zeitlich eng begrenzt und führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Bachneunauge und Westgroppe.											
	Beeinträchtigungsgrad:											
		extrem hoch		sehr hoch		hoch	x	noch to-lerierbar		gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich											

Konflikt-Nr. B 5.4	Gefahr der betriebsbedingten Beeinträchtigung der Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe im Bereich der Flöha durch veränderte Einleitsituation des Straßenoberflächenwassers											
Beschreibung der Beeinträchtigung	Zum gegenwärtigen Zeitpunkt entwässern die Straßenabläufe der S 211 im Planungsraum direkt in die Flöha. Die Entwässerung wird auf zahlreiche Einleitstellen verteilt. Im Zuge der Baumaßnahme wird die Straßenentwässerung gebündelt und konzentriert an zwei Einleitstellen der Flöha zugeführt. Veränderungen an den Einleitstellen gegenüber dem bisherigen Zustand sind nicht auszuschließen. Daraus resultierend besteht die Gefahr der betriebsbedingten Salzeinträge infolge von Veränderungen der Straßenentwässerung.											
Bewertung der Beeinträchtigung	Wie bereits unter Konflikt-Nr. B 1.4 beschrieben, sind Veränderungen der quantitativen Eintragsmenge aufgrund der gleichbleibenden Straßenbreite und Verkehrsbelastung nicht gegeben. Es ergeben sich jedoch qualitative Veränderungen durch die gebündelte Einleitung des Straßenabwassers. Das Straßenoberflächenwasser wird im Bereich der Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe nicht mehr wie ursprünglich über mehrere Einleitstellen der Flöha zugeführt, sondern die Entwässerung findet gebündelt an der Einleitstelle E1 und der Einleitstelle E2 in die Flöha statt. E1 befindet sich mit einer Entfernung von ca. 70 m stromoberhalb der ausgewiesenen Habitatflächen. Aufgrund der Verdünnungswirkung des Wassers ist eine Verfrachtung der Schadstoffe in erhöhten Konzentrationen auszuschließen. Die Einleitstelle E2 entwässert direkt in die ausgewiesenen Habitatflächen unterhalb des BW 8. Hier ist punktuell von einer, im Vergleich zum derzeitigen Eintrag, erhöhten Schadstoffkonzentration im unmittelbaren Nahbereich der Einleitstelle auszugehen. In der Flöha ist jedoch aufgrund der steten Wasserführung eine Verdünnung zu verzeichnen. Es ist daher insgesamt davon auszugehen, dass Konzentrationserhöhungen (insbesondere über die mit dem Straßenoberflächenwasser abgeführten Tausalze) über eine relativ kurze Strecke mit erhöhten Konzentrationen zu keiner erheblichen Veränderung der Habitatqualitäten führen werden. Mögliche Beeinträchtigungen beschränken sich auf einen kleinen Teilbereich der Habitatflächen unmittelbar stromabwärts der E2. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe im SAC kann nicht hergeleitet werden.											
	Beeinträchtigungsgrad:											
		extrem hoch		sehr hoch		hoch	x	noch to-lerierbar		gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich											

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

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

§ 34 BNatSchG und § 23 SächsNatSchG bilden 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 Gebiets als solches und seiner maßgeblichen Bestandteile zu vermeiden und damit das Vorhaben genehmigungsfähig im Sinne von § 34 BNatSchG und § 23 SächsNatSchG in Verbindung mit Artikel 6 (3) der FFH-Richtlinie zu gestalten.

Für das SAC „Flöhatal“ konnten erhebliche Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.

Für die nachfolgend genannten Arten des Anhangs II der FFH-RL sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands möglich:

- Fischotter
- Bachneunauge
- Westgroppe

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

6.1.1 Fischotter

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Migrationen des Fischotters werden die nachfolgend aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich:

M 1 Nächtliches Bau- und Beleuchtungsverbot innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters

Beschreibung der Maßnahme

Während der Bauphase können der Wechsel- und Migrationskorridor des Fischotters im Bereich der Flöha und des Flutgrabens nur eingeschränkt nutzbar sein. Es sind Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten (Fahrzeugverkehr, Beleuchtung, Baulärm) denkbar. Änderungen der Migrationsrouten oder Meidung des Baufeldes sowie Unterbrechungen von Wanderbewegungen sind infolgedessen möglich.

Um die Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters im Bereich der traditionellen Korridore an Flöha und am Flutgraben auch während der Bauphase sicherzustellen sind nächtliche Bautätigkeiten daher nicht zulässig. Zudem ist auf einen fischottergerechten Einsatz der nächtlichen Leuchten zu achten, es ist auf Baustellensicherungsmaßnahmen wie Blinklichter zu verzichten. Wenig irritierend sind dagegen Dauerlichtleuchten oder retroreflektierende Materialien.

Die nächtliche Passierbarkeit ist während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten.

Bewertung der Maßnahme

Durch die Vermeidung nächtlicher Baumaßnahmen sowie die angepasste Baustellensicherung wird dem überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter auch während der Bauphase die Möglichkeit der ungestörten Passage gegeben.

Durch die Schadensbegrenzungsmaßnahme werden vorhabensbedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Fischotters vermieden. Die Durchgängigkeit des Gewässersystems sowie räumlich-funktionale Austauschbeziehungen innerhalb und außerhalb des Gebiets bleiben auch während der Bauzeit erhalten.

Es verbleiben keine Auswirkungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art hervorrufen könnten.

6.1.2 Bachneunauge und Westgroppe

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Bachneunauge und Westgroppe werden die nachfolgend aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich:

M 2.1: Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Westgroppe und Bachneunauge unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden

Beschreibung der Maßnahme

Eingriffe in das Gewässerbett der Flöha sind auf Zeiträume außerhalb sensibler Phasen der wertgebenden Fischarten zu legen. Es sind die gesetzlichen Regelungen der Sächsischen Fischereiverordnung (SächsFischVO) für beide Fischarten zu beachten. Hiernach bestehen für Bachneunauge und Westgroppe ganzjährige Schonzeiten. Da jedoch Westgroppe und Bachneunauge in Sachsen relativ häufige Fischarten sind, kann in Abstimmung mit der Fischereibehörde von der ganzjährigen Schonzeit im Rahmen des Vorhabens abgewichen werden (KOLBE (LFULG) 2014 mdl./schriftl.).

Die Bauausführung muss sich jedoch in der zeitlichen Abstimmung nach den besonders sensiblen Lebensphasen - den Laichzeiten - beider Arten richten. Die Laichzeit der Westgroppe beginnt im zeitigen Frühjahr ab März (STEINMANN & BLESS 2004b). Daran schließt sich eine Schlupfzeit bis zu fünf Wochen an (FIESELER & SIGNER 2008 mdl). Die Laichzeit des Bachneunauges ~~liegt~~ **beginnt** je nach Region Ende März und kann sich bis in den Juli erstrecken. Die Larven schlüpfen nach etwa 10-20 Tagen und verbleiben vorerst nach dem Schlupf im Substrat am Nest (STEINMANN & BLESS 2004a).

Die Monate Juli bis September sind aus fischereilicher Sicht die günstigsten Monate für mögliche Eingriffe in das Gewässerbett (FIESELER 2010 mdl.; so auch KOLBE 2014 mdl./schriftl.). Bereits berücksichtigt sind neben den Laichzeiten von Westgroppe und Bachneunauge auch die Schonzeiten der Salmoniden, da sich der Planungsraum innerhalb der Salmonidenregion befindet. **Für sie liegt die Schonzeit in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 30. April.** Die Einrichtung der notwendigen Baustreifen bzw. Fangedämme ist vor allem im Bereich der Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe (betrifft BW 6 und BW 10) innerhalb der Monate Juli, August oder September durchzuführen. Innerhalb der Fangedämme ist unabhängig einer zeitlichen Regelung eine Bautätigkeit möglich. Außerhalb der Fangedämme ist die Flöha als Bautabuzone auszuweisen.

Nach Beendigung der Maßnahmen sind die Fangedämme abschnittsweise ebenfalls in den Monaten Juli - September fachgerecht rückzubauen.

Die Arbeiten im Gewässerbett am BW 8 liegen nicht in der Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe. Unabhängig davon ist jedoch zu gewährleisten, dass während der Einrichtungen von Bauzonen oder der Verlegung des Flusslaufs der Flöha keine Erdabschwemmungen in die Habitatfläche der Arten gelangen (vgl. hierzu M 2.3). Des Weiteren haben sich die Eingriffe nach den Schonzeiten der Salmoniden zu richten. **Arbeiten sollten zudem immer vom Ufer aus durchgeführt werden.**

Die Maßnahme ist wie in der folgenden Tabelle 12 in den Bauablauf zu integrieren:

Tabelle 12: Bauablauf der S 211 Neuhausen (vereinfacht und ergänzt nach BECHERT + PARTNER (2014 schr.))

Teilleistung	BW	Eingriffe in die Flöha / den Flutgraben	geplante Bauzeit	geplanter Zeitraum
Baustellenfreimachung und Vollsperrung (ca. 16 Wochen) der S 211		Abriegelung des Flutgrabens vor dem BW 10, Sicherung des Wasserstandes – Abfischen des Flutgrabens	-	-
		Baufeldfreimachung und Vollsperrung der S 211	-	-
	BW 10	Einbringen des Verbaus Am BW 10 (Sicherung Bahndamm) Errichtung Fangedamm bzw. Verbau entlang der Flöha – sofern ein Eingriff in die Flöha erfolgt, ist vor Einrichtung des Baufeldes bzw. Errichtung der Fangedämme abzufischen (die Bautätigkeiten sind in diesem Fall auf den Juli zu verschieben)	3 Wochen	Juni
		Herstellung der Baugrube mit offener Wasserhaltung, Abbruch des BW 10	2 Wochen	Juli
		Herstellung BW 10 als flachgegründeter geschlossener Rahmen, Anschluss an Stützwand, <i>Ausbau Flutgrabenprofil</i>	7 Wochen	Juli / August
		Ausstattung BW 10 einschließlich Straßenbau, <i>Öffnung des Flutgrabens</i> , Rückbau Verbauten und Fangedamm	4 Wochen	September
	BW 6	Freilegung der Stützwände (Rückseite), Beginn Instandsetzung <i>Neubau</i> Abschnitt BW 10 bis hinter <i>über</i> Gemeindeüberfahrt, <i>Stützwandneubau teilweise oberstrom der Gemeindebrücke</i>	X	X
		Verfüllung BW 09 <i>mit Stützwandneubau</i> , Kappenerneuerung BW 6 einschließlich Ausstattung	X	X
	BW 8	Längsverbau zum Bestandsbauwerk, Rückbau Gehwegverbreiterung	X	X
		Verbau bzw. Fangedamm in Achse des südlichen Bestandswiderlagers, Errichtung Widerlager Süd – sofern ein Eingriff in die Flöha erfolgt, ist vor Einrichtung des Baufeldes bzw. Errichtung der Fangedämme abzufischen	X	X
	Vorbereitung einspuriger Verkehrsführung über Bestandsbauwerk, Verlegung des Gehweges BW 8 in den Fahrbahnbereich	X	X	
Verkehrsführung einspurig über Bestandsbauwerk BW 8		Verkehrsführung einspurig mit LSA und Gehweg über Bestandsbauwerk BW 8	1 Woche	September
		Abfischung in den Baustellenbereichen in der Flöha / Umsetzung Fischbestand	X	X
	BW 8	Fangedamm bzw. Verbau vor nördlichem Widerlager BW 8	1 Woche	September
		Ersatzneubau BW 8	35 Wochen (incl. 8 – 10 Wochen Winterpause)	September - Mai
		Ausbau des Flussprofils und teilweise Straßenausbau	X	X
Winterpause				

Teilleistung	BW	Eingriffe in die Flöha / den Flutgraben	geplante Bauzeit	geplanter Zeitraum	
Verkehrsführung einspurig über Ersatzneubau BW 8		Verkehrsführung einspurig mit LSA über Bestandsbauwerk BW 8	1 Tag		
	BW 8	Abbruch Bestandsbauwerk und Errichtung Stützwand Nord im Schutz des bisherigen Fangedamms einschließlich Verbauarbeiten an Stützwand	12 Wochen	Juni – Mitte August	
	BW 6 und neue Stützwand Süd ab ca. 10m ab Werkszufahrt / Böschung rechtes Ufer	Abfischung in den Baustellenbereichen in der Flöha / Umsetzung Fischbestand		2 Wochen	August
		Errichtung Stützwand Süd an BW 8	20 Wochen	September - Dezember	
Winterpause					
Strassen- und Gehwegbau		Ausbau der S 211 einschließlich Gehweg, Ausbau der S 211 hinter BW 8 bis Ortslage jeweils halbseitig	8 Wochen	März – Mai	
Arbeiten am Flussbett der Flöha (Bestand)		Anpassungsarbeiten am Flusslauf der Flöha vor dem Bauwerk BW 8, <u>Flussbettau</u> sbau, Bau Löschwasserentnahmestelle, Rückbau Wehr – sofern ein Eingriff in die Flöha erfolgt, ist vor Einrichtung des Baufeldes abzufischen (die Bautätigkeiten in diesem Fall auf den Juli zu verschieben)	8 Wochen	März - Mai	
		Rückbau Fangedämme, Vervollständigung Sohlbefestigung Flöha – sofern ein Eingriff in die Flöha erfolgt, ist vor Einrichtung des Baufeldes abzufischen		Juli - September	
Bauende mit Verkehrsfreigabe					

Bewertung der Maßnahme

Durch eine Abstimmung der Bauausführung auf das Fortpflanzungsverhalten der Arten Bachneunauge und Westgroppe bleibt zum einen der Fortpflanzungserfolg gesichert. Zum anderen werden Verluste von Laich oder Jungfischen während des Laich- und Schlupfgeschehens weitgehend vermieden.

Durch die Maßnahme kann sichergestellt werden, dass sich der Erhaltungszustand der Fischarten im SAC „Flöhatal“ nicht verschlechtert, erhebliche Beeinträchtigungen können vermieden werden.

M 2.2: Abfischung in den Bereichen ~~der Instandsetzung des Neubaus~~ der Stützwand BW 6 sowie der Brückenersatzneubauten BW 10 und BW 8 unter besonderer Berücksichtigung der Arten des Anhangs II (Bachneunauge, Westgroppe)

Beschreibung der Maßnahme

Durch die Baumaßnahme betroffene Bereiche der Flöha sind vollständig abzufischen. Die hierbei gefangenen Exemplare von Bachneunauge und Westgroppe (sowie auch weiterer Arten) sind daran anschließend stromunterhalb der Baumaßnahme in geeignete Fließgewässerabschnitte der Flöha auszusetzen.

Die abgefischten Arten sind dabei in Art und Zahl zu erfassen. Die Evakuierungsbefischung ist durch geschultes Fachpersonal durchzuführen. Aufgrund der versteckten Lebensweise der Westgroppe sind gegebenenfalls mehrere Durchgänge erforderlich, um einen möglichst großen Teil der Population zu erfassen. Die Abfischung erfolgt zeitgleich bzw. parallel zur Errichtung der Baufelder im Gewässerbett der Flöha. Da Zwischenhälterung und Wiederaussetzung abgefischter Individuen hohe Ansprüche stellen, sollte dies in enger Abstimmung mit der Fischereibehörde erfolgen.

Bewertung der Maßnahme

Im Zuge der Baumaßnahmen innerhalb der Gewässersohle besteht die Gefahr, dass trotz Bauzeitenregelung vereinzelte Exemplare von Bachneunauge und Westgroppe überschüttet oder vom Restgewässer abgetrennt werden. Zudem werden durch die Einengung des Gewässerquerschnitts die Lebensbedingungen beider Arten stark verändert.

Um Individuenverluste im Zuge der Baustreifeneinrichtung, die infolge eines verringerten Fortpflanzungserfolges zu einem Populationsrückgang der genannten Arten beitragen könnten, zu vermeiden, sind die betroffenen Bereiche vor der Baumaßnahme vollständig abzufischen.

Durch eine Befischung im Zuge des Baubeginns kann verhindert werden, dass vereinzelte Exemplare der Arten beschädigt oder getötet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-RL Westgroppe und Bachneunauge kann damit ausgeschlossen werden.

M 2.3: Schutz von Oberflächengewässern während der Bauzeit

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Bauphase ist zu gewährleisten, dass keine festen und flüssigen Stoffe in die Flöha gelangen. Während der Bauphase ist ein wirksamer Schutz vor Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen vorzusehen.

Diesbezüglich sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Die Baustreifen innerhalb der Flöha sind entgegen der Fließrichtung des Gewässers einzurichten. Hierbei sind Sedimentsperren einzurichten, um eine Verfrachtung von Sedimenten und Schwebstoffen in unbeeinträchtigte Gewässerabschnitte weitgehend zu vermeiden.
- Besondere Anforderungen an die Sedimentsperren sind im Zuge der Erdarbeiten im Gewässerbett östlich des BW 8 vorzusehen, da im Zuge des Vorhabens ein Eingriff in die Gewässerstruktur vorgesehen ist. Es ist sicherzustellen, dass keine Verfrachtung von Sedimenten und Schwebstoffen in die stromunterhalb liegenden Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe gelangen.
- Der Baustreifen innerhalb der Flöha ist so abzutrennen, dass Einschwemmungen von Zement oder Feinsedimenten in das Gewässer unterbunden werden. Ziel der Maßnahme ist es, Gewässertrübungen zu vermeiden, die für die FFH-Arten des Anhangs II, Westgroppe und Bachneunauge, eine erhebliche Einschränkung der Habitatqualität bedeuten.
- Das gesamte Wasser aus den mittels Fangedämmen gesicherten und trocken gehaltenen Baustreifen ist separat abzuleiten. Eine ungefilterte bzw. ungereinigte Einleitung in die Flöha ist zu vermeiden, um eine Verunreinigung des Fließgewässers durch Bodeneinschwemmungen, Zementabschwemmungen oder Schadstoffe zu verhindern.
- Eine Sicherung der Baustreifen mittels Erddämmen (Fangedämmen) aus ausgebautem Material ist unzulässig. Alle Dämme zur Verhinderung von Ausspülungen der Baugrubensohlen sind aus inertem Material herzustellen und nach dem neuesten Stand der Technik so herzurichten, dass ein Ausspülen von Schadstoffen und weiterem Material nicht möglich ist.
- Die geordnete Abwasser- und Abfallentsorgung der Baustelleneinrichtungen ist zu gewährleisten.
- Der Schutz der Flöha vor Verunreinigung durch Baufahrzeuge, Baumaschinen und Baustellenverkehr ist durch den Einsatz von biologisch abbaubaren Hydraulikölen und Fetten zu gewährleisten. Ebenso hat eine regelmäßige Überprüfung der Baumaschinen auf Leckagen und eine sorgfältige Wartung der Maschinen zu erfolgen.

- Das Säubern der Baufahrzeuge und Baumaschinen mit dem Wasser der Oberflächengewässer sowie die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in das Fließgewässer sind nicht zulässig. Das Reparieren, Warten und Reinigen von Fahrzeugen im Baustellenbereich ist nicht zulässig.
- Entsprechende Notfallpläne bzw. Ausrüstung für Gegenmaßnahmen (z.B. Ölsperren, Ölbindemittel) in Havariefällen auf der Baustelle sind zu gewährleisten.
- Erosionssicherungsmaßnahmen und die Wiederbegrünung der Gewässerböschungen sind, sofern eine Beanspruchung erfolgt, sukzessive nach Abschluss der Erdarbeiten vorzunehmen.
- Gegebenenfalls erforderliche Gewässerzufahrten sind so zu befestigen bzw. zusichern, dass der Eintrag von Feinanteilen und Schwebstoffen in die fließende Welle minimiert wird.
- Arbeiten sollten nach Möglichkeit immer vom Ufer aus durchgeführt werden.

Bewertung der Maßnahme

Die Maßnahmen gewährleisten die Vermeidung nachhaltiger Schädigungen der Flöha infolge von Verschmutzungen. Ebenso werden Gewässertrübungen und Verschlämmungen der Gewässersohle vermieden, wodurch das Wiederbesiedlungspotenzial erhalten bleibt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-RL Westgroppe und Bachneunauge kann damit ausgeschlossen werden.

M 2.4: Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben und Wiederherstellung der Sohle im Bereich der Baufelder nach Beendigung der Bautätigkeiten

Beschreibung der Maßnahme

Bodenverdichtungen sind im Bereich der Gewässersohle auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren. Die Maßnahme dient zur Erhaltung des Wiederbesiedlungspotenzials der Flöha als nachgewiesenes Laichhabitat von Westgroppe und Bachneunauge. Dies heißt im Einzelnen:

- durch die Bauarbeiten bedingte Bodenverdichtungen sind aufzuheben,
- das Einbringen von standortfremdem Bodenmaterial ist zu unterlassen,
- dichte Schüttungen von Schotter oder Kies sind zu vermeiden,
- nach Beendigung der Baumaßnahme ist eine naturnahe Gewässersohle der Flöha wiederherzustellen.

Bewertung der Maßnahme

Durch die Maßnahme wird gewährleistet, dass die Habitateignung der Flöha für die vorkommenden Fischarten nach Beendigung der Baumaßnahmen gegeben ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Westgroppe und Bachneunauge infolge der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen durch den dauerhaften Verlust von Laichhabitaten kann somit ausgeschlossen werden.

M 2.5: Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit während der gesamten Bauzeit

Beschreibung der Maßnahme

Um die Migration von wandernden Fischarten und den Austausch zwischen Teillebensräumen zu gewährleisten, ist während der gesamten Bauzeit die Durchgängigkeit des Fließgewässers aufrecht zu erhalten. Dafür muss eine Mindestabflussmenge in der Flöha verbleiben, welche die natürlichen Gewässerfunktionen gewährleistet.

Der Eingriff in die Gewässersohle ist auf das absolut notwendige Minimum zu reduzieren. Hierzu ist eine möglichst angepasste Technik einzusetzen. Von Großgeräten sollte Abstand genommen werden. Der unbeeinträchtigte Gewässerteil umfasst mindestens die Hälfte der Gewässerbreite bzw. darf eine Mindestbreite von 2,50 m nicht unterschreiten (KOLBE (LFLUG) 2014 mdl./schriftl.).

Bewertung der Maßnahme

Damit kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Ausbreitung und Migration der Fließgewässerarten während der Bauzeit, insbesondere der Tierarten des Anhangs II der FFH-RL, vermieden werden.

M 3: Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen

Beschreibung der Maßnahme

Die in der **Unterlage 19.3, Blatt-Nr. 2** entsprechend gekennzeichneten Flächen im SAC „Flöhatal“ sind als Bautabuzonen zu behandeln. Ebenso sind sämtliche direkt an das erforderliche Baufeld anschließende Lebensraumtypen als naturschutzfachliche Ausschlussflächen zu behandeln. Sämtliche Baustelleneinrichtungen sind außerhalb der Bautabuzonen vorzunehmen.

Bewertung der Maßnahme

Die Maßnahme dient der Reduzierung der Flächenbeanspruchung auf das unbedingt erforderliche Maß.

M 4: Umweltbaubegleitung

Beschreibung der Maßnahme

Während der gesamten Bauzeit ist aufgrund der Eingriffsintensität eine Umweltbaubegleitung zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit vorzusehen. Aufgabe der Baubegleitung ist es, bei allen Maßnahmen, die einen direkten Einfluss auf das geplante FFH-Gebiet haben, die entsprechende fachgerechte bauliche Durchführung mit ökologischem Fachwissen zu begleiten. Mit der Umweltbaubegleitung sind insbesondere:

- die Baufeldbegrenzung,
- die Optimierung der Baustelleneinrichtung,
- die Eingriffe in die Gewässersohle der Flöha,
- die Wasserhaltung,
- die Wahl des einzusetzenden Baugerätes
- sowie alle Fragen, die mögliche Habitatstrukturen betreffen,

detailliert abzustimmen. Die Maßnahme der Umweltbaubegleitung dient in erster Linie einer Überwachung der Umsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Bewertung der Maßnahme

Die Maßnahme gewährleistet die nachhaltige Funktionsfähigkeit und Habitategnung der Flöha sowie angrenzender Habitatflächen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des SAC „Flöhatal“ kann damit ausgeschlossen werden.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und 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).

Die projektspezifischen Wirkzonen des Vorhabens „S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen“ beschränken sich auf einen räumlich eng gefassten Raum. Da im Zuge des Bauvorhabens lediglich Ersatzneubauten vorgesehen sind, beschränkt sich die bau- und anlagebedingt beanspruchte Grundfläche auf das unmittelbare Umfeld der vorhandenen Bauwerke.

Aufgrund der räumlich und zeitlich begrenzten Wirkintensitäten des Vorhabens sind Beeinträchtigungen durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten im vorliegenden Planungsfall zu vernachlässigen.

Eine weitergehende Betrachtung und Beschreibung weiterer Pläne und Projekte im Bereich des SAC „Flöhatal“ sowie eine Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen werden daher nicht vorgenommen.

Mögliche Kumulationswirkungen können daher ausgeschlossen werden.

8 Zusammenfassung

Anlass und Aufgabenstellung

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz plant an der Staatsstraße S 211 im Bereich der Ortslage Neuhausen (Ortsausgang Fahrtrichtung Olbernhau) den Ersatzneubau der Brücken über den Flusslauf der Flöha sowie über einen Flutgraben. Die Staatsstraße S 211 weist als zwischengemeindliche Straße eine wichtige Verbundfunktion zwischen den Orten Olbernhau und Rechenberg-Bienenmühle auf.

Das Vorhaben findet innerhalb des SAC „Flöhatal“ statt. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird die gewählte Vorzugsvariante (Variante 5) hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit den Zielen des SAC „Flöhatal“ geprüft.

Übersicht über das FFH-Gebiet „Flöhatal“ und seine Erhaltungsziele

Das SAC „Flöhatal“ nimmt insgesamt eine Fläche von ca. 1.814 ha ein. Es befindet sich in den Landkreisen Mittelsachsen und dem Erzgebirgskreis und betrifft zahlreiche Gemeinden. Das europäische Schutzgebiet erstreckt sich mit einer Ausdehnung von 38 km in Nordwest-Südost-Richtung innerhalb des Erzgebirges zwischen den Ortschaften Flöha im Nordwesten und Deutschkatharinenberg bzw. Rauschenbach und Cämmerswalde im Südosten.

Entsprechend der ausgewerteten Daten wird das SAC auf ca. der Hälfte seiner Fläche von Wald eingenommen. Die zweite Hälfte verteilt sich auf Offenlandstrukturen und Gewässer. Größere Grünlandanteile mit teilweise extensiver Wiesen- oder Ackernutzung befinden sich im südlichen Teil des Schutzgebietes. Nur etwa 3 % der SAC-Fläche wird von Moor, Felsen, Ruderalfluren oder Staudenfluren eingenommen.

Neben den allgemeinen Vorschriften der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen hat das Land Sachsen für das SAC „Flöhatal“ vorrangige Erhaltungsziele formuliert (LD Sachsen 2012). Diese beinhalten insbesondere die Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung einschließlich der charakteristischen Artenausstattung sowie der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG.

Zuvor wurden bereits im Rahmen des für das Gebiet erstellten Managementplans (vgl. GFN 2005) die gebietsspezifischen Erhaltungsmaßnahmen konkretisiert und erfasst.

Das SAC weist einen Engtalcharakter auf und wird vor allem im nördlichen Teil von Laubwald und Laubmischwald auf häufig steilen Hängen begleitet. Gebietsprägend sind die überwiegend naturnahen Fließgewässer. So kommt der Forst- und der Wasserwirtschaft im SAC eine bedeutende Rolle zu, da sie den Charakter bzw. die Artausstattung des Gebiets maßgeblich prägen.

Im Rahmen der Managementplanung wurden zahlreiche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Schutz bzw. zur Förderung der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und -arten sowie zur Bewahrung und Verbesserung der Kohärenz des Gesamtgebietes als Element des Natura 2000-Netzwerkes geplant. Zu den wesentlichsten vorgeschlagenen Maßnahmen zählen u.a. die Beibehaltung der extensiven Nutzung an Stillgewässern, die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer für Fische und andere Gewässerorganismen, die Vermeidung von Veränderungen des Gewässerbettes und der Uferstrukturen, die Vermeidung von Stoffeinträgen in die Gewässer und nährstoffarmen Grünlandbiotope, das Zulassen von Gewässerdynamik sowie die Verringerung der Verkehrsgefährdung für den Fischotter (gekürzt nach GFN 2005).

Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben beginnt unmittelbar östlich der Gleisanlage nahe dem Bauwerk 10. Die Querungsstelle mit den Bahngleisen und die Lage des BW 10 bleiben unverändert. Anschließend verschwenkt die S 211 auf Höhe einer ehemaligen Werkszufahrt leicht nach Süden. Die Flöha wird mittels eines Parallelbauwerkes unmittelbar südlich des bestehenden Bauwerks 8 gequert. Anschließend bindet die Trasse wieder auf den Verlauf der bestehenden Trasse auf.

Die Gesamtlänge des Ausbaus der Staatsstraße S 211 einschließlich der Anbindungsbereiche an den Bestand beträgt ca. 260 m.

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben werden bau- und anlagebedingt Teile des SAC in Anspruch genommen. Darüber hinaus können für die Bestandteile des SAC Beeinträchtigungen durch Störungen oder Stoffeinträge durch die Bautätigkeiten sowie Behinderungen von Austauschbeziehungen auftreten.

Da die Vorzugsvariante V 5 den LRT 3260, eine Entwicklungsfläche des LRT 3260 und den LRT 6430 sowie die Habitatflächen von Fischotter, Bachneunauge und Westgroppe unmittelbar betrifft, kann eine Betroffenheit von Teilbereichen nicht ausgeschlossen werden. Das Große Mausohr verfügt zwar über keine Habitatflächen im Planungsraum, aufgrund seines großen Aktionsradius sind Wechselbeziehungen jedoch auch im Umfeld des Vorhabens möglich. Alle weiteren Lebensraumtypen oder Habitatflächen liegen außerhalb der Wirkzonen des Vorhabens, so dass für diese eine Betroffenheit auszuschließen ist.

Nachfolgend werden die Konflikte und deren Bewertung für die betroffenen Lebensraumtypen aufgeführt:

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

- B 1.1 Bau- und anlagebedingter Verlust von Teil- und Entwicklungsflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Inanspruchnahme und Überbauung – **nicht erheblich**
- B 1.2 Baubedingter Verlust von Lebensstätten charakteristischer Tierarten (Wasseramsel) des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - **nicht erheblich**
- B 1.3 Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch baubedingte Bodeneinschwemmungen und Schadstoffeinträge in die Flöha - **nicht erheblich**
- B 1.4 Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge - **nicht erheblich**

Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

- B 2.1 Baubedingter Verlust einer Teilfläche des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren - im Zuge der ~~Instandsetzung~~ des Neubaus des BW 6 sowie des Ersatzneubaus BW 10 - **nicht erheblich**

Fischotter

- B 3.1 Gefahr der bauzeitlichen Behinderung der Migration des Fischotters durch Bautätigkeit im Wanderkorridor - **erheblich**

Großes Mausohr

- B 4.1 Verlust potenzieller Zwischenquartiere des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung gewässerbegleitender Gehölzbestände - **nicht erheblich**

Bachneunauge / Westgroppe

- B 5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Habitatflächen und Individuen von Bachneunauge und Westgroppe durch Inanspruchnahme und Überbauung- **erheblich nicht erheblich**
- B 5.2 Gefahr der bauzeitlichen Beeinträchtigung von Bachneunauge und Westgroppe und Laichhabitaten beider Arten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen - **erheblich**
- B 5.3 Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunauge und Westgroppe durch Bautätigkeit innerhalb des Wanderkorridors - **nicht erheblich**

- B 5.4 Gefahr der betriebsbedingten Beeinträchtigung der Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe im Bereich der Flöha durch veränderte Einleitsituation des Straßenoberflächenwassers - nicht erheblich

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen für die Anhang II-Arten Fischotter, Bachneunauge und Westgroppe sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich. Diese haben die Aufgabe, die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen eines Schutzgebiets zu verhindern bzw. soweit zu begrenzen, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben. Sie tragen somit zur Verträglichkeit eines Vorhabens bei. Im Einzelnen sind die folgenden Maßnahmen notwendig:

Fischotter

- M 1: Nächtliches Bau- und Beleuchtungsverbot innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters

Bachneunauge / Westgroppe

- M 2.1 Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Westgroppe und Bachneunauge unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden
- M 2.2 Abfischung in den Bereichen der Instandsetzung des Neubaus der Ufermauer BW 6 sowie der Brückenersatzneubauten
- M 2.3 Schutz von Oberflächengewässern während der Bauzeit
- M 2.4 Vermeidung der Sohlverdichtung und Wiederherstellung der Sohle im Bereich der Baufelder nach Beendigung der Bautätigkeiten
- M 2.5 Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit während der gesamten Bauzeit

sowie:

- M 3 Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen
- M 4 Umweltbaubegleitung

Bei Durchführung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets durch das Vorhaben.

Kumulierende Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten

Aufgrund der räumlich und zeitlich begrenzten Wirkintensitäten des Vorhabens sind Beeinträchtigungen durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten im vorliegenden Planungsfall nicht relevant.

Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung

Unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des SAC „Flöhatal“ und seiner maßgeblichen Bestandteile.

9 Quellenverzeichnis

9.1 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 ~~4 Absatz 100~~ des Gesetzes vom ~~07. August 2013 (BGBl. I S. 3154)~~ 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42 vom 08.11.1997), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie ~~2006/105/EG vom 20.11.2006 (Amtsblatt EG Nr. L 363 vom 20.12.2006)~~ 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.06.2013).

SÄCHSFISCHVO - SÄCHSISCHE FISCHEREIVERORDNUNG (2013): Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Durchführung des Fischereigesetzes für den Freistaat Sachsen. Verordnung vom 04. Juli 2013.

SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen, ~~rechtsbereinigt mit Stand~~ vom 06. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.

VSCHRL - VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), aufgehoben und ersetzt durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), welche zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193 vom 10.6.2013) geändert worden ist.

9.2 Literaturverzeichnis

BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau; F.E. 02.221/2002/LR. Entwicklung von Methoden und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 146 Seiten.

BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf

DIETZ, M. & M. SIMON (2002): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. Im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Gießen Abteilung LFN. Laubach / Marburg.

- DREYER, W. (1986): Die Libellen. Hildesheim.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 - GEBIETSMANAGEMENT. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG ausgearbeitet durch die Europäische Kommission GD Umwelt. November 2001/Oxford.
- FÜLLNER, G., M. PFEIFER & U. ZÖPHEL (2005): Die Rote Liste - Rundmäuler und Fische. In: FÜLLNER, G., M. PFEIFER & A. ZARSKE: Atlas der Fische Sachsens. Hrsg. v. d. Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft und den Staatlichen naturhistorischen Sammlungen Dresden. S. 343-347
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1987): Säugetiere Europas, Beobachten und bestimmen. 1. Auflage, Leipzig, Radebeul
- GÜNTHER, R. & W.-R. GROSSE (1996): Kammolch – *Triturus cristatus*. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. BUWAL-Reihe Umwelt, Nr. 288. Bundesamt für Umwelt der Schweiz, Wald und Landschaft, 140 S.
- HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- KRAUSE, S. (2004): FFH-GEBIETE IN SACHSEN – EIN BEITRAG ZUM EUROPÄISCHEN NATURA 2000-NETZ. MATERIALIEN ZU NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2004. LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE.
- KÜSTER, F. (2001): Die FFH-Verträglichkeitsprüfung in der Verkehrswegeplanung auf den Ebenen Linienerbestimmung und Planfeststellung als landschaftsplanerische Leistung im Sinne des § 50 HOAI; UVP-Report 2/2001: S. 81-87
- LAMBRECHT, H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 (unter Mitarbeit von M. RAHDE u.a.). - Endbericht: 316 S- Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004
- LAWA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (1998): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland. Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Repromedia Leipzig AG.
- LFL - SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (1996): Die Fischfauna von Sachsen. Rundmäuler - Fische - Krebse. In Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Museum für Tierkunde. Dresden.

- LFL – Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Staatliches Museum für Tierkunde (1996): Die Fischfauna von Sachsen. Rundmäuler – Fische – Krebse, Geschichte – Verbreitung – Gefährdung – Schutz, Königswartha, Dresden
- LFU BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Elektronisch veröffentlicht im Landesportal „*Naturschutz-Fachinformationen im World-Wide Web*“ (NafaWeb) unter der URL: http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/berichte/pasw_04/pasw498.htm, abgerufen am 26.06.2007.
- LFUG - LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE DRESDEN (2003): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): „Flöhatal“ (DE 5144-301). Stand 03/2003
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2010): Beschreibungen und Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL. <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8061.htm>, abgerufen am 22.04.2010.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-arten-24733.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Lebensraumtypen des Anhang II der FFH Richtlinie. FFH-Bericht 2007 bis 2012. Link: <https://www.natura2000.sachsen.de/verbreitungsangaben-zu-lebensraumtypen-24736.html>. Aufgerufen am 19.06.2020.
- LOUIS, H. W. (2000): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar der §§ 1 bis 19f. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Naturschutzrecht in Deutschland.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) und dem Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN). Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- MEYER, F. (2004): *Triturus cristatus* LAURENTI, 1768. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2: S. 183-190.
- MURL – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1999): Fische in Nordrhein-Westfalen. In: <http://www.murl.nrw.de/sites/fische/steckb>
- SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (2003): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. Kohlhammer/Stuttgart
- SEBALD, DR. O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G., QUINGER, B. (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 1. Pteridophyta, Spermatophyta: Lycopodiaceae bis Plumbaginaceae. 2., neu bearb. u. erw. Aufl., Verlag Eugen Ulmer.

- SIMON M. & P. BOYE (2004): 11.27 *Myotis myotis* BORKHAUSEN, 1797. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg
- STEINMANN, I. & R. BLESS (2004a): *Lampetra planeri* LINNAEUS, 1784. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2: S. 281-285.
- STEINMANN, I. & R. BLESS (2004b): *Cottus gobio* LINNAEUS, 1758. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2: S. 249-243.
- STUBBE, M. & F. KRAPP (Hrsg.) (1993): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia) Teil I. AULA-Verlag, Wiesbaden
- SUHLING, F., J. WERZINGER & O. MÜLLER (2003): 6.8 *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 1: S. 593-601
- ZIESE, A. (2001): Die Auffassung der EU-Kommission zum Vollzug der Verträglichkeitsprüfung gemäß Artikel 6 der FFH-Richtlinie, UVP-Report 2/2001: S. 71-74

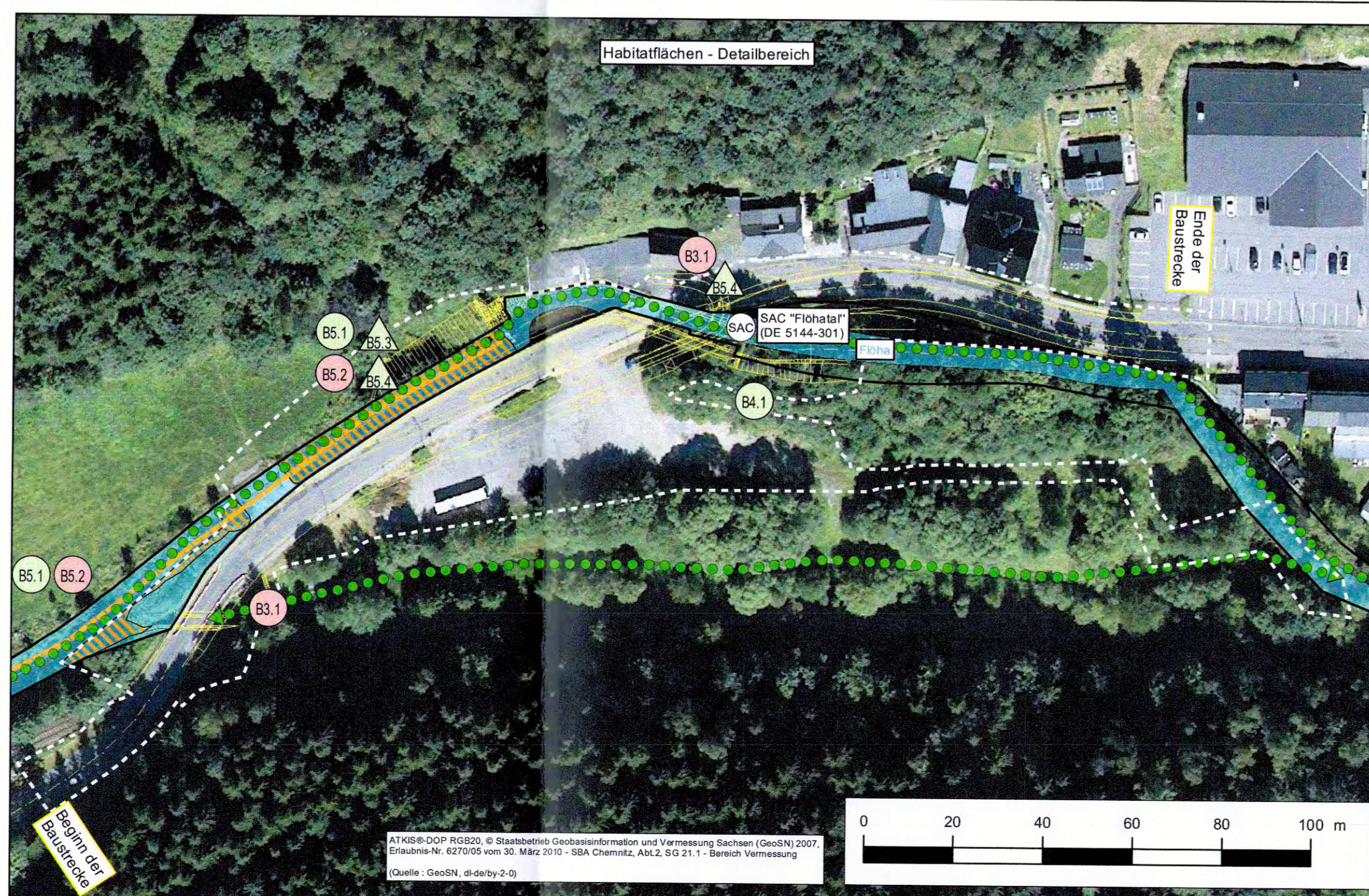
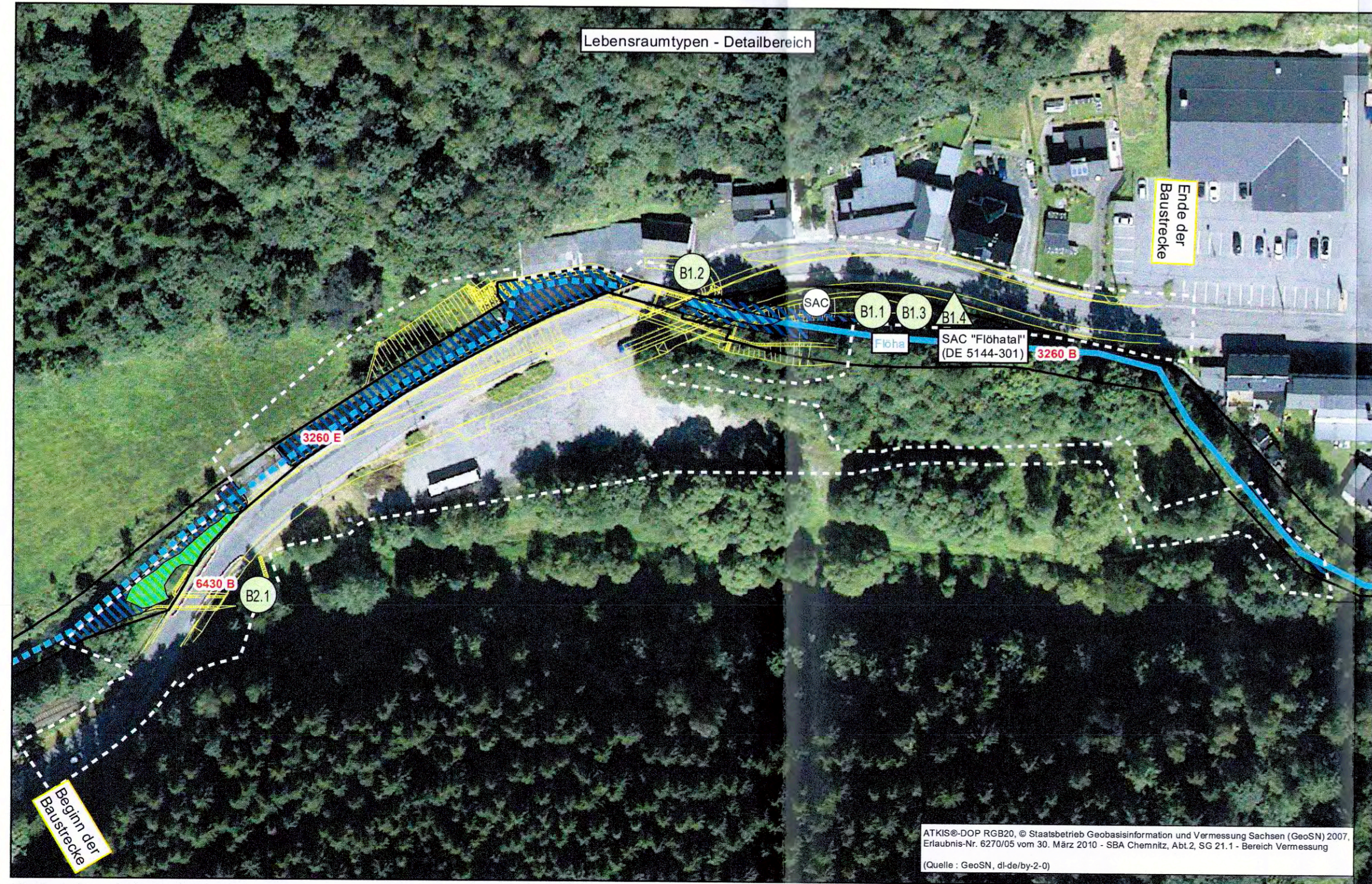
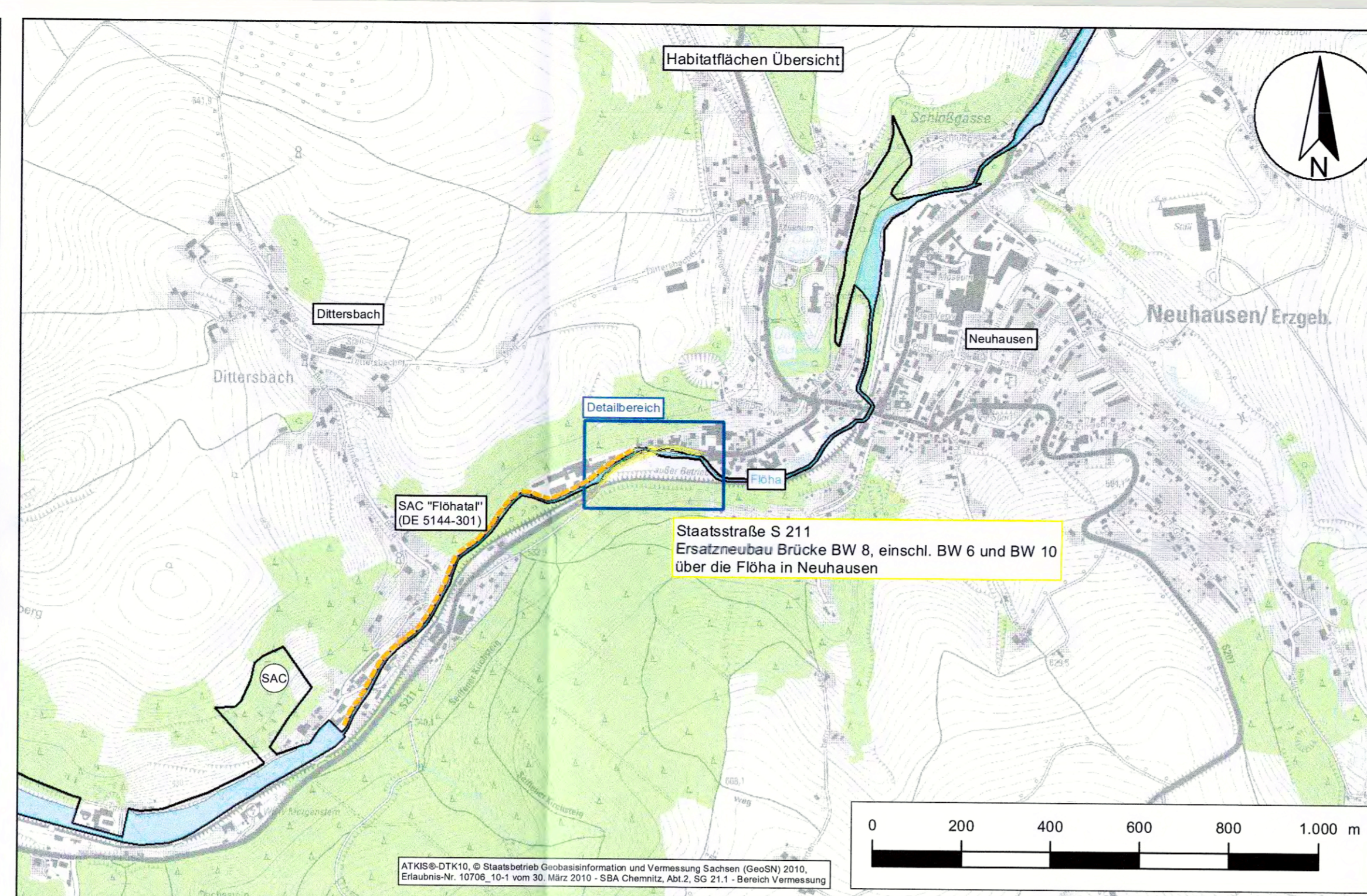
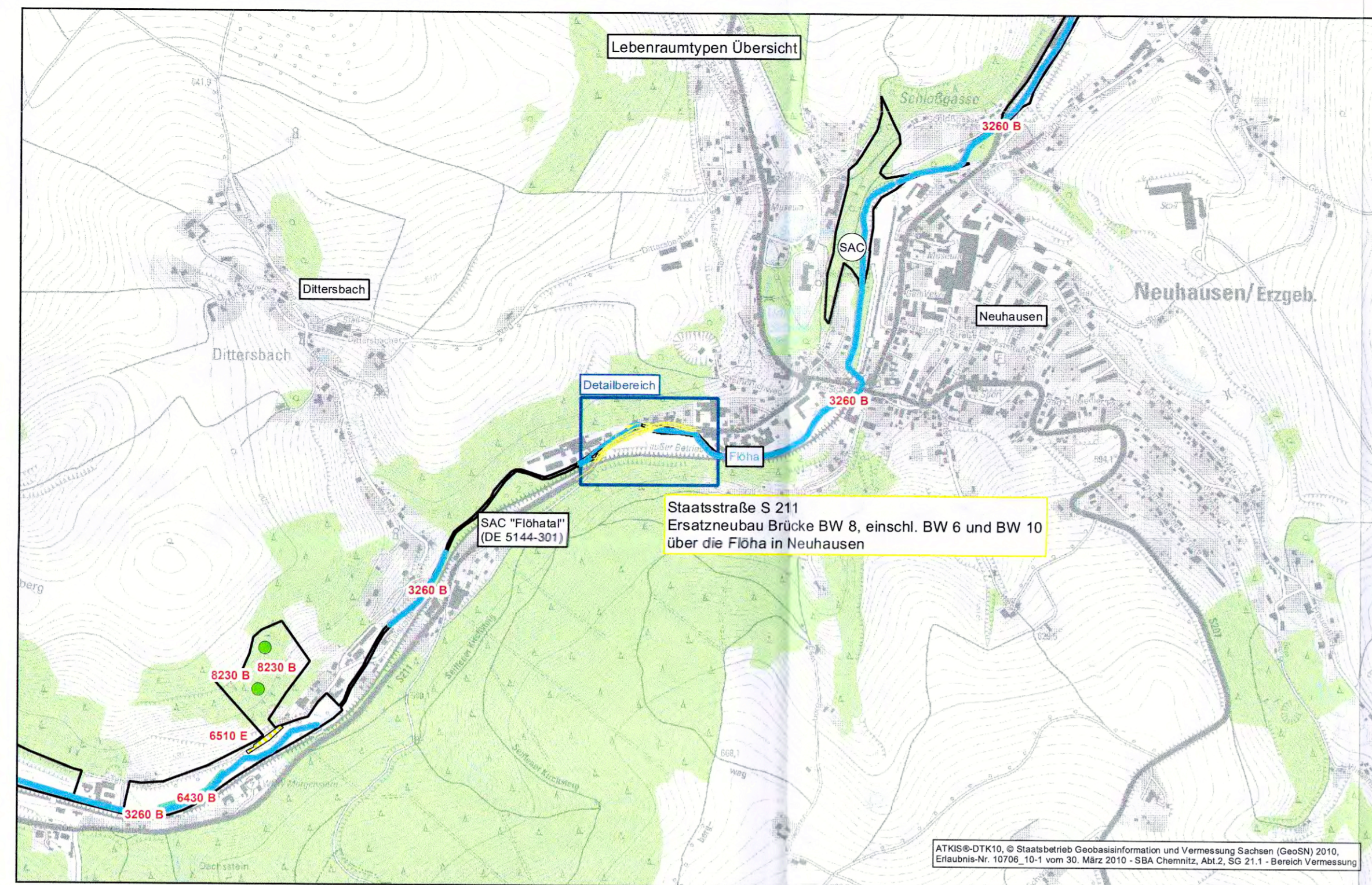
9.3 Gutachten und Planungen

- BECHERT + PARTNER (2014, 2020): Erläuterungsbericht zum Vorhaben „S 211 – Verkehrsanlage mit Ing.-BW über die Flöha in 09544 Neuhausen / Erzgebirge“. Stand 03.03.2014; 10.01.2020.
- GHARADJEDAGHI, B. & FRECOT, E. & B. HILLER (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 Flöhatal, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, 298 S. + Anhang, Bayreuth.
- LISt – Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH (2012): Schriftliche Mitteilung zur DTV und DTV_SV für 2010. E-Mail vom 05.06.2012.
- LISt – Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH (2019): Schriftliche Mitteilung zur DTV und DTV_SV für 2025 und 2030. E-Mail vom 06.06.2019.

9.4 Mündliche und schriftliche Mitteilungen

- BECHERT + PARTNER (2014a schr.): Schriftliche Zuarbeit des Bauablauf zum Vorhaben „S 211 Ersatzneubau der Brücke über die Flöha BW 8“ mit Hinweisen zur Straßenentwässerung. Schriftliche Zuarbeit von Fr. Stephan vom 13.01.2014

- BECHERT + PARTNER (2014b schr.): Schriftliche Abstimmung zur Dimensionierung des Kolkschutzes, zu Bauflächen und Bautabuflächen. Schriftverkehr vom 26.02.2014 / 11.02.2014
- FIESELER, C. & SIGNER, J. (LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE - REFERAT FISCHEREI) (2008 mdl.): Abstimmung zu Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie Schonzeiten für Lachs und Westgroppe. Telefonat am 03.11.2008.
- FIESELER, C. (LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE - REFERAT FISCHEREI) (2010 mdl.): Schonzeiten von Bachneunauge und Westgroppe. Zeitliches Baufenster bei Eingriffen in das Gewässerbett der Flöha unter Berücksichtigung von wertgebenden Arten nach Anhang II der FFH-RL und Salmoniden. Telefonat am 05.05.2010
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Abstimmungsprotokoll zu Maßnahmen bezüglich Bachneunauge, Westgroppe und Salmoniden. Schriftliche Stellungnahme zum Protokoll vom 27.01.2014.
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2013): Übergabe digitaler Datengrundlage: 1. Auszug aus den Ergebnissen des 2. Durchgangs der landesweiten selektiven Biotopkartierung in Sachsen; 2. Auszug aus der Artdatenbank (MultiBaseCS); 3. Auszug aus der Kulisse zu Gebieten mit besonderer avifaunistischer Bedeutung im Landkreis Mittelsachsen; 4. Auszug aus dem Managementplan zum FFH-Gebiet „Flöhatal“; 5. Festgesetzte Flächennaturdenkmale (FND). E-Mail vom 06.12.2013.
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2018): PFV für das Bauvorhaben Ausbau der S 211 Ersatzneubau Brücken BW 8 über die Flöha und BW 10 über einen Flutgraben sowie Neubau und Sanierung Stützwand BW 6 in Neuhausen. Stellungnahme des Landratsamtes Mittelsachsen. Aktenzeichen WK-541-021/18. Schriftverkehr vom 20. März 2018.
- LANDRATSAMT (LRA) MITTELSACHSEN (2020): Übergabe digitaler Datengrundlage: aktuelle Abgrenzung der Lage des FFH-Gebietes „Flöhatal“; Ergebnisse des FFH-Monitorings; geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG; vorliegende Artdaten. E-Mail vom 05.05.2020.



FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC „Flöhatal“ (DE 5144-301)

Bestand
 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
 (Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 Flöhatal, GFN-Umweltplanung 2005, Plan T 2013)
 - 3260 E - Entwicklungsfläche Fließgewässer mit Unterwasservegetation
 - 6430 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation
 - 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
 - 6510 - Flachland-Mähwiesen
 - 8230 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation

- Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie**
 (Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 Flöhatal, GFN-Umweltplanung 2005)
- Säuger**
- Habitatfläche Fischotter (*Lutra lutra*)
 - potenzieller Fischotterwechsel
- Fische**
- Habitatfläche Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*)
- Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen**
- SAC - Special Area of Conservation (FFH-Gebiet (Fauna Flora Habitate)) (Gebietsgrenze aufgrund Maßstabsebene an die vorliegende Bestandsvermessung angepasst - abgestimmt mit dem LULG)

Bestand
 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
 (Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 Flöhatal, GFN-Umweltplanung 2005, Plan T 2013)
 - 3260 E - Entwicklungsfläche Fließgewässer mit Unterwasservegetation
 - 6430 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation
 - 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
 - 6510 - Flachland-Mähwiesen
 - 8230 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation

- Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie**
 (Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 Flöhatal, GFN-Umweltplanung 2005)
- Säuger**
- Habitatfläche Fischotter (*Lutra lutra*)
 - potenzieller Fischotterwechsel
- Fische**
- Habitatfläche Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*)
- Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen**
- SAC - Special Area of Conservation (FFH-Gebiet (Fauna Flora Habitate)) (Gebietsgrenze aufgrund Maßstabsebene an die vorliegende Bestandsvermessung angepasst - abgestimmt mit dem LULG)

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B1.1	Bau- und anlagebedingter Verlust von Teil- und Entwicklungsflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Inanspruchnahme und Überbauung
B1.2	Baubedingter Verlust von Lebensstätten charakteristischer Tierarten (Wasseramsel) des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation
B1.3	Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch baubedingte Bodeneinschümmungen und Schadstoffeinträge in die Flöha
B1.4	Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	nicht erheblich

Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B2.1	Baubedingter Verlust einer Teilfläche des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren - im Zuge des Neubaus des BW 6 sowie des Ersatzneubaus BW 10
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	nicht erheblich

Großes Mausohr	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B4.1	Verlust potenzieller Zwischenquartiere des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung gewässerbegleitender Gehölzbestände
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	nicht erheblich

Bachneunauge / Westgroppe	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B5.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Habitatflächen und Individuen von Bachneunauge und Westgroppe durch Inanspruchnahme und Überbauung
B5.2	Gefahr der zeitlichen Beeinträchtigung von Bachneunauge und Westgroppe durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen
B5.3	Gefahr der zeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunauge und Westgroppe durch Bautätigkeit innerhalb des Wanderkorridors
B5.4	Gefahr der betriebsbedingten Beeinträchtigung der Habitatfläche von Bachneunauge und Westgroppe im Bereich der Flöha durch veränderte Einleitsituation des Straßenoberflächenwassers
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	erheblich

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
 Beschreibung der Beeinträchtigungen (Erläuterungen s. Text)

Lebensraumtyp (Anhang I) / Tierart (Anhang II) / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B1.1	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben

Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
erheblich	
nicht erheblich	

Art der Beeinträchtigung

- geprüftes Vorhaben
- B Baubedingte Beeinträchtigung
 - B Anlagebedingte Beeinträchtigung (nicht vorhanden)
 - B Betriebsbedingte Beeinträchtigung

Einstufung der Erheblichkeit

- erheblich
- nicht erheblich

- Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele**
- bau- und anlagebedingter Verlust des Lebensraumtyps 3260
 - baubedingter Verlust des LRT 6430
 - bau- und anlagebedingter Verlust der Habitatflächen von Bachneunauge und Westgroppe
- Nachrichtlich**
- Trasse des geplanten Vorhabens
 - Baufeldgrenze

- Nachrichtlich**
- Trasse des geplanten Vorhabens
 - Baufeldgrenze

Wichernstraße 1b 01445 Raddebeul Tel.: 0371 / 4660-0 Telefon 0351.892007-0 Telefax 0351.892007-9 info@plan-t.de	bearbeitet 17.04.2015 Mailik gezeichnet 17.04.2015 Eidam geprüft 17.04.2015 Hintemann 17.04.2015
--	---

Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau Hens-Link-Strasse 4 09131 Chemnitz	Bearbeitet: 24. NOV. 2020 Geprüft: 24. NOV. 2020 Projekt-Nr.: 19.3 / 2
---	--

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
1	Aktuelle technische Planung (inkl. Bauabzweige) eingearbeitet und angepasst. Anpassung Inanspruchnahme Habitat und LRT	22.06.2020	Morgner

FESTSTELLUNGSENTWURF 1. Tektur

Landesamt für Straßenbau und Verkehr
 Freistaat Sachsen
 S 211 / Rechenberg-Bienenmühle - Oibernhau / NK 5346 012 / Stat. 0.317 bis NK 5346 012 / Stat. 0.607
 MaVIS-Nr. 0000 1798

Unterlage / Blatt-Nr.: 19.3 / 2
 Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
 Maßstab: 1 : 10.000 / 1.000

S 211
 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschl. BW 6 und BW 10 über die Flöha in Neuhausen
 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC-Gebiet "Flöhatal" (DE 5144-301)

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau, Sitz Chemnitz
 Chemnitz, den 11. DEZ. 2020
 Lars Rogmann
 Niederlassungsleiter

Plan festgelegt, Landesdirektion Sachsen
 Chemnitz, den 24. 02. 2022
 Unterschrift: [Signature]



S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschließlich BW 6 und BW 10 über die Flöha bei Neuhausen

Feststellung der UVP-Pflicht nach
§ 3 SächsUVPG



Plan festgestellt.

Landesdirektion Sachsen

Chemnitz, den 24.02. 2022

Unterschrift

Kulka



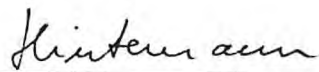
Auftraggeber: Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz
Hans-Link-Straße 4
09131 Chemnitz

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

Projektleitung: Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Marcus Siegert, Dipl.-Ing. Ökologie und Umweltschutz (FH)

Stand: 17. April 2015



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Vorhabenbeschreibung	5
1.1	Anlass	5
1.2	Beschreibung des Vorhabens	5
1.2.1	Vorgeschichte der Planung und vorausgegangene Untersuchungen	5
1.2.1.1	Stand der bisherigen Planung	5
1.2.1.2	Festlegungen für die weitere Planung	6
1.2.2	Beschreibung der Varianten	6
1.2.2.1	Variante 1A – bestandsnahe Trassierung	6
1.2.2.2	Variante 5 – Parallelbauwerk südlich BW 8	8
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	10
2.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	10
2.2	Schutzgut Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	10
2.3	Schutzgut Boden	10
2.4	Schutzgut Wasser	10
2.5	Schutzgut Klima / Luft	11
2.6	Schutzgut Landschaftsbild	11
2.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	11
2.8	Schutzausweisungen	11
2.8.1	Natura 2000-Gebiete	11
2.8.2	Weitere Schutzgebiete	12
3	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	13
3.1	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	13
3.1.1	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	13
3.1.2	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren	14
3.1.3	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	14
3.2	Variantenvergleich und Auswirkungsprognose	14
4	Beschreibung der Verminderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	17
4.1	Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen	17
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	18
5	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	19
6	Quellenverzeichnis	20
6.1	Gesetze und Richtlinien	20
6.2	Gutachten und Planungen	20
6.3	Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	schutzgutbezogener tabellarischer Variantenvergleich	14
Tabelle 2:	Übersicht über Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung in Bezug auf die jeweiligen Schutzgüter	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: räumliche Lage der Varianten 1A und 5

9

1 Veranlassung und Vorhabenbeschreibung

1.1 Anlass

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz plant den Ersatzneubau der Brücke im Zuge der S 211 (Bauwerk 8) über die Flöha bei Neuhausen einschließlich der Bauwerke 6 und 10. Der Baulastträger für das Vorhaben ist der Freistaat Sachsen.

Auch beim Um- und Ausbau von Verkehrsanlagen sind neben den Anforderungen der Naturschutzgesetze die Anforderungen des UVPG zu erfüllen. Durch das Vorhaben ist das SAC „Flöhatal“ betroffen. Damit fällt das Vorhaben unter Anlage 1 Nr. 2c SächsUVPG:

„wenn die neue, ausgebaute oder verlegte Straße durch Gebiete führt, die durch die Richtlinie 79/409/EWG oder durch die Richtlinie 92/43/EWG unter besonderem Schutz stehen oder solche Gebiete berührt“.

Es besteht die Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 12 UVPG zu berücksichtigen wären. Dies ist hier gegeben.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß UVPG werden aufgrund der Art des Vorhabens (Ausbau in Siedlungsgebiet) in einem vereinfachten Variantenvergleich betrachtet (vgl. Kapitel 3.2).

1.2 Beschreibung des Vorhabens

1.2.1 Vorgeschichte der Planung und vorausgegangene Untersuchungen

1.2.1.1 Stand der bisherigen Planung

Im Jahr 2009 wurde eine umfangreiche Vorplanung mit 4 Varianten erstellt. Diese umfasst zwei grundsätzliche Lösungen in Bezug auf den Umfang des Ersatzneubaus der Ingenieurbauwerke in Abhängigkeit von der Führung des Flusslaufes der Flöha. Für die Varianten 1 und 4 wird die Lage des Flussbettes der Flöha beibehalten. Die Varianten 2 und 3 gehen von einer Verlegung der Flöha in die Achse des vorhandenen Flutgrabens aus.

Variante 1

Die im Rahmen der Vorplanung untersuchte Variante 1 sieht den Neubau der Straße und der Brücke analog des Bestandes vor. Die vorhandenen Ingenieurbauwerke (BW 8, BW 10 sowie die Stützwand BW 6) sind zu erneuern. Der Verkehr wird während der Bauzeit über eine Behelfsumfahrung umgeleitet. Der Verlauf der Flöha bleibt unverändert (BECHERT + PARTNER 2010, 2014).

Variante 2/Variante 3

Bei den untersuchten Varianten 2 und 3 wird der Flusslauf der Flöha in den Bereich des Flutgrabens verlegt. Die grundhafte Erneuerung der Trasse der S 211 erfolgt bei der Variante 2 bestandsnah und bei der Variante 3 in südlicher Richtung vom Bestand abgerückt. Hierbei entfällt ein Ersatzneubau für die Stützwand BW 6 sowie für das Brückenbauwerk BW 8. Da seitens des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) einer Umverlegung des Flusslaufes der Flöha nicht zugestimmt wurde, wurden die Varianten 2 und 3 in der weiteren Planung nicht weiter verfolgt (BECHERT + PARTNER 2010, 2014). Im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden zudem die Varianten mit einer Umverlegung der Flöha (Varianten 2 und 3) durch die untere Wasserbehörde geprüft. Die Varianten 2 und 3 sollten demnach aufgrund der nicht eindeutigen Abschätzbarkeit der möglichen Auswirkungen im Hochwasserfall sowie der Vorgaben der EU-WRRL von der weiteren Beplanung ausgeschlossen werden (LRA MITTELSACHSEN 2012).

Variante 4

Grundlage der Variante 4 ist eine parallele Verlegung der neuen Trasse der S 211 in südliche Richtung. Somit kann während der Bauzeit die bestehende S 211 als Umfahrung genutzt werden. Analog der Variante 1 bleibt der Flusslauf der Flöha unverändert. Alle Ingenieurbauwerke sind durch Neubauten zu ersetzen.

Durch die Abrückung der Trasse vom Bestand wird eine Verlegung des Bahnübergangs erforderlich, der mit hohen Mehrkosten verbunden ist. Weitere Nachteile ergeben sich durch Kostenerhöhungen aufgrund größerer Brückenflächen. Somit scheidet auch die Variante 4 bei der weiteren Variantenfindung aus (BECHERT + PARTNER 2010, 2014).

1.2.1.2 Festlegungen für die weitere Planung

Wichtigste Überarbeitungskriterien für die Variante 5 als Kombination der bisherigen Varianten 1 und 4 waren:

- Querschnittsbreite 6,50 m
- kein Umbau des Bahnübergangs
- keine kostenintensive gesonderte Umfahrung

Neben der Erarbeitung der Variante 5 wurde 2010 auch die Variante 1 modifiziert. Sie erhielt die Bezeichnung Variante 1A. Die Planung erfolgte nunmehr ebenfalls mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m. Im Ergebnis der Variantenfindung ist nach Ausschluss der untersuchten Varianten 2, 3 und 4 der Vergleich zwischen den Varianten 1A (in Abänderung der Variante 1) und 5 zu führen. (BECHERT + PARTNER 2014).

1.2.2 Beschreibung der Varianten

Die nachfolgenden Ausführungen wurden dem technischen Erläuterungsbericht (BECHERT + PARTNER 2010, 2014) entnommen.

1.2.2.1 Variante 1A – bestandsnahe Trassierung

In der Variante 1A wird der bestandsnahe Ausbau der S 211 unter Beibehaltung des Verlaufes der Abflussprofile der Flöha bzw. des Flutgrabens betrachtet.

Alte und neue Trasse sind nahezu deckungsgleich. Da die Trassierung den Bestandsvorgaben folgt, ergibt sich eine Vielzahl verschiedener Elemente innerhalb des Ausbaubereiches von ca. 260 m. Am Bauanfang liegt die Trasse in einem rechtsgerichteten Radius von 200 m, der in weitere Radien von 80 m und 300 m übergeht. Nach einer kurzen Zwischengeraden im Bereich des Bauwerkes BW 8 schließen sich erneut Radien von 110 m und 80 m an. Innerhalb der nächsten Zwischengeraden wird der Querneigungswechsel von 2,5 % in Richtung des rechten Fahrbahnrandes auf 2,5 % in Richtung des linken Fahrbahnrandes vollzogen. Der Anschluss an den Bestand erfolgt mit einem linksgerichteten Radius von 120 m.

Auch in der Gradientendarstellung spiegeln sich die begrenzten Möglichkeiten bei der Gestaltung der Straßenführung im Bestand wider. Aufgrund der Zwangspunkte aus den Höhenvorgaben des Stützbauwerkes BW 6 und der angrenzenden Wohnbebauung ergeben sich fünf Tangentschnittpunkte im Aufriss mit zwei Tiefpunkten und einem Hochpunkt.

Merkmale:

- grundhafte bestandsnahe Erneuerung der Staatsstraße S 211 mit 3 Bauwerken einschließlich Gehweg rechtsseitig der S 211
- Trassierung ohne Übergangsbögen, da in Ortslage fahrdynamisch nicht erforderlich
- unruhige Trassierung im Lage- und Höhenplan
- der Gradientenhochpunkt liegt ebenso auf dem Bauwerk BW 8 wie der Stationierungswechsel von der Geraden auf den Radius $R = 80$ m
- durch die bestandsnahe Erneuerung der Staatsstraße S 211 sind keine Verbesserungen der Verkehrssituation für die Anlieger am linken Fahrbahnrand (Wohnbebauung) realisierbar.
- Errichtung der Bauwerke an gleicher Stelle als Ersatzneubauten; kein Eingriff in die Bahnanlage
- Die Stützwand BW 6 verläuft am äußeren Fahrbahnrand und unterliegt der Beanspruchung des Straßenverkehrs.

Ingenieurbauwerke

Ersatzneubau Brückenbauwerk BW 8:

Die lichte Weite des bestehenden Bauwerkes beträgt zwischen 5,10 m und 5,37 m. Um die Zufahrtsituation zum angrenzenden Flurstück nicht zu verschlechtern, nimmt das neue Bauwerk im Grundriss die Linie des nördlichen Widerlagers auf. Durch die größere lichte Weite des Ersatzneubaus verschiebt sich der südliche Auflagerbereich. Der Verlauf der Flöha sowie die anschließende Stützwand BW 6 sind entsprechend anzupassen.

Ersatzneubau Brückenbauwerk BW 10:

Das zu errichtende Bauwerk entspricht in seinen Abmessungen und seiner Lage in Bezug auf die Trasse der S 211 dem Bestand. Der Grundriss bleibt daher im Wesentlichen gleich.

Teilabbruch Brückenbauwerk BW 9 (Brückenbauwerk/Hohlraum unter der S 211):

- Abbruch Überbau und Teilabbruch Widerlager (Baufreiheit für Straßenbau)
- Instandsetzung des Stützwandanschlusses im Bereich der ursprünglichen Bauwerksöffnung auf der Nordseite im Rahmen des Ersatzneubaus der Stützwand BW 6
- Verfüllung des Hohlraumes der Bauwerksöffnung

Instandsetzung Stützwand BW 6:

Die Stützwand besteht im Querschnitt aus fünf übereinanderliegenden Betonsteinen, die durch einen bewehrten Ortbetonkern konstruktiv miteinander verbunden sind. Der Ortbetonkern reicht bis zur Oberkante der Kappen. Aufgrund der Schäden an den Kappen sind diese abzubrechen und komplett zu erneuern.

Die Kappen sind in der Höhenlage der neuen Straßengradiente anzupassen. Entsprechend den vorliegenden Bestandsunterlagen ist dies allein über variierende Kappenabmessungen nicht möglich. Das Instandsetzungskonzept sieht daher den Abbruch der oberen Betonsteinreihe vor, wobei die Anschlussbewehrung der Ortbetonkerne zu erhalten ist. Die oberste Betonsteinreihe wird durch einen Kopfbalken aus bewehrtem Ortbeton ersetzt. Ggf. erforderliche zusätzliche Anschlussbewehrungen an das darunterliegende Mauerwerk sind im Rahmen des Entwurfes zu ermitteln. Die Anpassung der Bauwerkshöhe an die Straßengradiente kann nunmehr über die Geometrie des Kopfbalkens erfolgen. Somit werden bei der Herstellung vorteilhafte gleichbleibende Kappenabmessungen sichergestellt. Zudem kann die Anschlussbewehrung der Kappen an das Bauwerk ohne großen Aufwand normgerecht gewährleistet werden (Seitenstoß).

Der Fuß der Stützwand erhält eine Kolkssicherung durch Einbau von Beton vor dem eigentlichen Fundament. Insbesondere im unteren Stützwandbereich sind entsprechend dem Schadensbild Fugensanierungen erforderlich.

1.2.2.2 Variante 5 – Parallelbauwerk südlich BW 8

Der Beginn der Baustrecke am BW 10 erfolgt analog der Variante 1A. Somit bleiben die Querung der Bahngleise und die Lage des Bauwerks BW 10 unverändert. Nachfolgend wird die Straße in Höhe der Werkszufahrt nach Süden verschwenkt. Die Flöha wird unmittelbar südlich des bestehenden Bauwerks 8 gequert. Somit kann das vorhandene Bauwerk 8 für die Verkehrsführung im Bauzustand genutzt werden. Die Abrückung zum Bestand erfolgt mit dem kleinstmöglichen Abstand, um den Eingriff in den Flusslauf zu minimieren. Hierfür ist es erforderlich, den separaten Gehwegüberbau bereits zu Beginn der Baumaßnahme abzubereiten und den Fußgängerverkehr über einen abgetrennten Fahrbahnbereich zu führen.

Analog der Variante 1A liegt die Trasse zunächst in einem rechtsgerichteten Radius von 200 m, der in einen Radius von 80 m übergeht. Die anschließende Gerade mit einer Länge von ca. 90 m geht nach dem BW 8 in einen weiteren Radius von 80 m über. Wie in der Variante 1A erfolgt zur Anpassung an den bestehenden Verlauf der S 211 innerhalb der nächsten Zwischengeraden der Querneigungswechsel von 2,5 % in Richtung des rechten Fahrbahnrandes auf 2,5 % in Richtung des linken Fahrbahnrandes. Mit einem Radius von 120 m schließt der Ausbauabschnitt an den Bestand an.

Der Gradientenverlauf ist analog Variante 1A.

Merkmale:

- Trassierung ohne Übergangsbögen, da in Ortslage fahrdynamisch nicht erforderlich
- ruhigere Verkehrsführung im Grundriss durch lange Zwischengerade
- BW 8 liegt vollständig innerhalb einer Geraden; der Gradientenhochpunkt befindet sich am Bauwerksrand.
- Durch die Abrückung der Staatsstraße S 211, beginnend ab der Werkszufahrt (Bau-km 0+060,000), verbessert sich die Verkehrssituation für die Anlieger am linken Fahrbahnrand (Wohnbebauung) im Bereich der Hausnummern 28-32 (Flurstücke 159/1, 159/2, 160).
- Das Bauwerk 10 wird an gleicher Stelle als Ersatzneubau errichtet. Der Bahnübergang bleibt erhalten.
- Die Errichtung des Bauwerks 8 erfolgt südlich neben dem Bestand. Nach Abbruch des Bestandes ist der dortige Uferbereich mit Stützwänden zu sichern.
- Durch die Abrückung der Trasse vom Bestand ergibt sich eine erforderliche Freifläche für die Feuerwehrezufahrt in Höhe des Wehres.
- Durch die Abrückung der S 211 von der bestehenden Stützwand in Höhe der Werkszufahrt reduzieren sich im weiteren Verlauf die auf das Bauwerk 6 einwirkenden Lasten. Somit ist mit einer Erhöhung der Dauerhaftigkeit zu rechnen.

Ingenieurbauwerke

Ersatzneubau Brückenbauwerk BW 8:

Bei der Variante 5 wird im Grundriss für das nördliche Widerlager die Linie der angrenzenden nordwestlichen Stützmauer aufgenommen, da der Einfahrtswinkel zum Flurstück 159/2 maßgeblich von der Lage dieser Stützwand abhängt. Bei Aufnahme der alten Widerlagerachse würde sich ein ungünstigerer Kreuzungswinkel ergeben und sich die Verkehrssituation für die Anlieger verschlechtern.

Hieraus ergibt sich jedoch für den Ersatzneubau eine größere Abrückung zum vorhandenen Bestand in Richtung Süden. Der Verlauf der Flöha muss daher in stärkerem Maße angepasst werden als bei der Variante 1A.

Nach Abbruch des Bestandsbauwerkes sind an dieser Stelle zur Sicherung der Uferbereiche neue Stützwände zwischen dem BW 8 und dem BW 6 bzw. der nördlichen Ufermauer zu errichten.

Brückenbauwerke BW 9

Siehe Variante 1A

Instandsetzung Stützwand BW 6

Kurzbeschreibung Bestand siehe Variante 1A.

Die Instandsetzung der Stützwand erfolgt ab dem Bauanfang bis ca. 20 m hinter der Werkszufahrt entsprechend den Ausführungen unter Variante 1A. Dies entspricht einer Länge von ca. 45 m. Im anschließenden Abschnitt kann die Ausführung eines Kopfbalkens entfallen. Die Kappe kann direkt auf die obere Betonsteinreihe betoniert werden, wobei zuvor nachträgliche Anschlussbewehrungen in der vorhandenen Stützwand anzuordnen sind. Der Höhenausgleich Stützwand/Gelände erfolgt im Gelände selbst (Auffüllung, Anpassung der Pflasterungen).

Sonstige Instandsetzungsmaßnahmen siehe Variante 1A

Die räumliche Lage der betrachteten Varianten ist der nachfolgenden Abbildung 1 zu entnehmen.

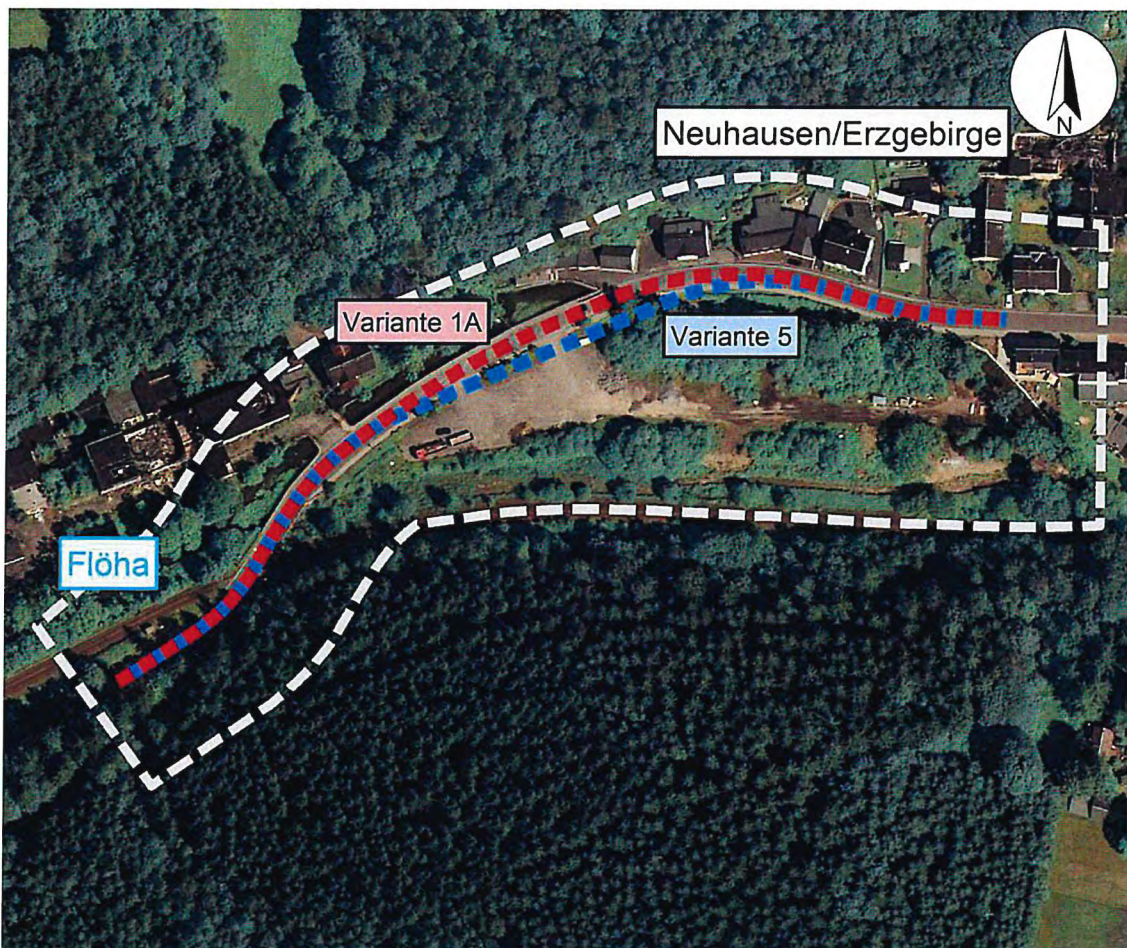


Abbildung 1: räumliche Lage der Varianten 1A und 5

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes grenzt Wohn- und Gewerbebebauung der Ortslage Neuhausen an den Vorhabenbereich. Vorbelastungen gehen von der bestehenden S 211 aus.

Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Beeinträchtigungen, die das Maß der Vorbelastung übersteigen, liegen nicht vor.

2.2 Schutzgut Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet wird von anthropogen beeinflussten Lebensräumen sowie den Wirkkorridor der vorhandenen Staatsstraße geprägt. Das UG weist ein durchschnittliches floristisches Arteninventar auf. Hinsichtlich der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes sind vor allem naturnahe Gewässerabschnitte sowie die gewässerbegleitende Vegetation entlang von Flöha und Flutgraben als wertvoll einzustufen. Infolge der anthropogenen Vorbelastungen und Störwirkungen sind die faunistische Ausstattung bzw. das Habitatpotenzial des Untersuchungsgebietes als durchschnittlich einzustufen.

Im Rahmen der Ersterfassung zum FFH-Gebiet „Flöhatal“ konnten in der Flöha Bachneunauge und Westgroppe als Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Durch das bestehende Wehr in der Flöha ist jedoch eine Wanderung in Gewässerabschnitte stromoberhalb derzeit nicht möglich. Die Flöha wurde als Wanderkorridor für den Fischotter ausgewiesen, eine Eignung zeigt auch der Flutgraben (GHARADJEDAGHI et. al 2005). Darüber hinaus sind keine besonderen faunistischen Vorkommen nachgewiesen. Potenziell sind Arten der Fließgewässer und unempfindliche Vogelarten zu erwarten (LANDKREIS MITTELSACHSEN 2013).

2.3 Schutzgut Boden

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand sowie südlich des Kreuzungsbereichs der S 211 und der Bahnstrecke abseits des Vorhabenbereichs Braunerden aus Skelett führendem Schluff über Skelettlehm. Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand haben eine geringe natürliche Ertragsfunktion sowie eine geringe Speicher- und Reglerfunktion. Die Braunerden aus Skelett führendem Schluff über Skelettlehm weisen eine hohe natürliche Ertragsfunktion sowie eine mittlere Speicher- und Reglerfunktion auf (LFULG 2012a).

Vorbelastungen der Böden sind insbesondere durch Siedlungstätigkeit und Verkehr zu erwarten.

2.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Flöha. Die Grundwasserneubildungsraten sind im Gebiet gering bis mittel, was einer nachrangigen bis mittleren Grundwasserbedeutung entspricht. Entlang der bestehenden S 211, der Bahnstrecke zwischen Neuhausen und Niederseiffenbach sowie im Bereich der vegetationsfreien Fläche zwischen den beiden Verkehrswegen ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, wie in den bebauten Gebieten nördlich der S 211, sehr gering.

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes auf dem bewaldeten Hang ist eine geringe bis mittlere Schutzfunktion vorzufinden. Im Süden kommt, ebenfalls auf einem bewaldeten Hang, ein Bereich mit mittlerer Empfindlichkeit vor (LFULG 2012a).

Oberflächengewässer

Innerhalb Untersuchungsgebiets verlaufen die Flöha und der Flutgraben. Beide Gewässer sind als bedingt naturnah zu bewerten, da insbesondere die Gewässerufer der Flöha verbaut sind und der Flutgraben am Abzweig von der Flöha befestigt ist. Beide zeigen eine mittlere Selbstreinigungskraft/Pufferkapazität und das Retentionsvermögen sowie die Lebensraumfunktion sind herabgesetzt.

Flöha und Flutgraben sind neben anthropogenen Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur und -dynamik auch bezüglich der Wasserqualität (Schadstoff- und Nährstoffeinträge) vorbelastet.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Kaltluftentstehungsgebiete, die zu einem Luftaustausch von Siedlungen mit ihrem Umland beitragen. Zudem besteht kein belastetes Siedlungsklima. Aufgrund der Reliefarmut sind keine nennenswerten siedlungsrelevanten Kaltluftbahnen, die zu einer Stoffverfrachtung in die angrenzende Siedlungslage führen könnten, vorhanden. Somit ist nur eine nachrangige klimatische Ausgleichfunktion für das Untersuchungsgebiet auszuweisen.

Klimatisch wirksame und lufthygienisch bedeutsame Waldflächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Aufgrund der fehlenden klimatischen und lufthygienischen Bedeutung des Untersuchungsgebietes sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft mit dem Vorhaben verbunden.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Talraumes der Flöha und ist durch die Ortsrand-situation bzw. den Übergang zur Siedlungslage der Gemeinde Neuhausen geprägt. Das Orts- bzw. Landschaftsbild wird bestimmt durch:

- Fließgewässer und begleitende Vegetation (Flöha und Floßgraben)
- vorhandene Verkehrsinfrastruktur
- ruderale Gras- und Staudenfluren

Nördlich und südlich des Flöhatal's grenzen waldbestockte Hangflächen an. Das Landschaftsbild im engeren Untersuchungsraum ist vor allem durch die bestehende S 211 vorbelastet, die zu visuellen, akustischen und auch zu olfaktorischen Beeinträchtigungen führt. Visuelle Beeinträchtigungen werden des Weiteren durch den Gewässerverbau der Flöha hervorgerufen.

2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben sind denkmalpflegerische Belange oberhalb des Bodenniveaus wie Bau- und Kulturdenkmale sowie archäologische Denkmale nicht betroffen (LfA, schriftl. 2014/LfDS, schriftl. 2012).

2.8 Schutzausweisungen

2.8.1 Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete

Gemäß der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) ist die Flöha Teil des FFH-Gebietes „Flöhatal“.

Das SAC „Flöhatal“ (SAC 5144-301, landesinterne Nr. 251) umfasst 1.814 ha und liegt im Erzgebirge innerhalb der Landkreise Mittelsachsen und Erzgebirgskreis. Es umfasst den gesamten Lauf

der Flöha und ihre Nebenflüsse. Beim SAC „Flöhatal“ handelt es sich um einen Mittelgebirgstalzug mit überwiegend naturnahen Fließgewässern. Etwa die Hälfte des Gebietes ist bewaldet, die andere Hälfte wird von Offenland und Gewässern eingenommen.

Das SAC zeichnet sich durch das Vorkommen verschiedener Lebensraumtypen (u. a. Fließgewässer, größere Hangmischwälder, offene Felsbildungen, Mähwiesen) aus und ist Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (u. a. Westgroppe, Bachneunauge, Fischotter) (GHARADJEDAGHI et al. 2005).

SPA (Special Protected Area)

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein gemäß der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ausgewiesenes Vogelschutzgebiet.

Das dem Vorhaben am nächsten gelegene SPA „Erzgebirgskamm bei Deutscheinsiedel“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 2 km zum Vorhaben.

2.8.2 Weitere Schutzgebiete

Naturparke (§ 27 BNatSchG bzw. § 17 SächsNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Naturparkes Erzgebirge/Voigtland. Als Ziele werden die Entwicklung und Pflege des Gebietes unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge sowie die Sicherung und Verbesserung der ökologischen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen und die Wahrung der kulturellen Eigenart benannt.

Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine besonders geschützten Biotop gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG. Direkt nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend befindet sich folgendes nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG geschütztes Biotop (LFULG 2012a):

- Felsen an der alten Fabrik (5346F046)
- Bach mit ruderalem Saum, naturnah (2120031)

In den besonders geschützten Biotop sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen könnten, verboten.

3 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Der Untersuchungsumfang des nachfolgenden Variantenvergleichs richtet sich nach den entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen und ist abhängig von der Betroffenheit der in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser
- Luft
- Klima
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

sowie die jeweiligen Wechselwirkungen. Aufgrund des Ausbaucharakters des Vorhabens bzw. der Ersatzneubauten lassen sich im vorliegenden Fall für folgende Schutzgüter keine entscheidungsrelevanten Unterschiede feststellen:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Luft
- Klima
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit lassen sich keine entscheidungsrelevanten Unterschiede ableiten, da sich die Varianten in ihrem Trassenverlauf nur gering voneinander unterscheiden und zudem keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens mit dem Vorhaben verbunden ist. Beeinträchtigungen, die das Maß der Vorbelastungen übersteigen, liegen bei beiden Varianten nicht vor.

Es sind keine klimatisch wirksamen und lufthygienisch bedeutsamen Waldflächen im Untersuchungsgebiet vorhanden. Aufgrund dessen sind bei beiden Varianten keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima/Luft zu erwarten.

Auch Kultur- und sonstige Sachgüter sind bei beiden Varianten nicht betroffen (LfA, schriftl. 2014/LfDS, schriftl. 2012).

Es kommt zu keiner grundsätzlich anderen Lösungen, die zu einer nachteiligen Veränderung hinsichtlich dieser Schutzgutfunktionen führen.

3.1 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

3.1.1 Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

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

- Lärm und visuelle Störreize (Bewegung, Licht) im Zuge des Baugeschehens; Erschütterungen durch das Baugeschehen
- baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Anlage von zeitlich begrenzten Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen/Bauprovisorien zur Verkehrsführung während der

Bauphase (Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen sowie im Bereich der Bauprovisorien, Verdichtung durch Befahren)

- Veränderungen der Standortbedingungen
- Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie baubedingtes Einspülen von Erdreich in Oberflächengewässer
- Barrierewirkung für terrestrische faunistische Wanderbewegungen/Flächenzerschneidungen
- Gefahr der Kollision mit Baufahrzeugen im Bereich von Wanderwegen und Lebensstätten

3.1.2 Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

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

- Dauerhafte Beseitigung von Habitatstrukturen/Lebensstätten (u. a. Gehölze, Gewässerstrukturen) durch Flächeninanspruchnahme (Gefahr der Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
- Flächenversiegelung

3.1.3 Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist mit dem Vorhaben nicht verbunden, sodass betriebsbedingte Wirkungen, die das Maß der Vorbelastung übersteigen, nicht vorliegen und damit für keine Variante bewertungsrelevant sind.

3.2 Variantenvergleich und Auswirkungsprognose

Im Vordergrund der Bewertung stehen die durch anlagebedingte Wirkungen entstehenden Risiken für die Umweltschutzgüter. Baubedingte Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und werden daher weniger stark berücksichtigt.

Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der wesentlichen Umweltauswirkungen der Varianten erfolgt anhand entscheidungsrelevanter Bewertungskriterien in tabellarischer Form. Die räumliche Lage der betrachteten Varianten ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: schutzgutbezogener tabellarischer Variantenvergleich

	Variante 1A	Variante 5
Schutzgut Tiere und Pflanzen		
Inanspruchnahme wertgebender Biotop (hohe Bedeutung)	110 m ² Geringere Inanspruchnahme von wertgebenden Biotopen (gewässerbegleitende Gehölze, Flöha) als Variante 5 aufgrund des bestandsnahen Ausbaus	415 m ² Im Vergleich zu Variante 1A höhere Inanspruchnahme von wertgebenden Biotopen (gewässerbegleitende Gehölze) aufgrund des südlichen Abrückens der Trasse und des größeren Eingriffes in die Flöha.
Rangfolge	1	2

Tabelle 1: schutzgutbezogener tabellarischer Variantenvergleich

	Variante 1A	Variante 5
Betroffenheit von Natura 2000 - Gebieten	Beide Varianten führen zu einer Betroffenheit des FFH-Gebietes „Flöhatal“.	
	<p>Im Zuge der Verbreiterung des Bauwerks BW 8 ist der Verlauf der Flöha auf einer Länge von ca. 15 m um ca. 1 - 1,5 m leicht zu verschwenken und anzupassen.</p> <p>Insgesamt geringerer Eingriff in den Lauf der Flöha und damit in das FFH-Gebiet „Flöhatal“. Somit geringere Betroffenheiten von Erhaltungszielen (Fischotter, Bachneunauge, Westgroppe) des Schutzgebietes.</p>	<p>Im Zuge der Herstellung des BW 8 neben dem Bestandsbauwerk ergeben sich Eingriffe in den Gewässerlauf. Der neue Gewässerlauf wird auf einer Länge von ca. 25 m um ca. 4 m in Richtung Süden verlegt.</p> <p>Insgesamt größerer Eingriff in den Lauf der Flöha und damit in das FFH-Gebiet „Flöhatal“. Somit höhere Betroffenheiten von Erhaltungszielen (Fischotter, Bachneunauge, Westgroppe) des Schutzgebietes.</p>
Rangfolge	1	2
Inanspruchnahme wertgebender Lebensraumkomplexe	<ul style="list-style-type: none"> - geringe Inanspruchnahme (der Flöha und des Flutgrabens als potenzieller Lebensraum für Arten gewässernaher Standorte (z. B. Bachstelze, Gebirgsstelze, Stockente) sowie potenzieller Libellen- und Fischlebensraum aufgrund des bestandsnahen Ausbaus) - geringere Inanspruchnahme gewässerbegleitender Gehölze entlang von Flöha und Flutgraben als potenzieller Lebensraum gehölzgebundener Arten (z. B. Amsel, Grauspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Stieglitz, Zilpzalp) sowie potenzieller Quartierstandort für Fledermäuse im Vergleich zu Variante 5 	<ul style="list-style-type: none"> - im Vergleich zu Variante 1A höhere Inanspruchnahme der Flöha (in etwa gleiche Inanspruchnahme des Flutgrabens) als potenzieller Lebensraum für Arten gewässernaher Standorte (z. B. Bachstelze, Gebirgsstelze, Stockente) sowie potenzieller Libellen- und Fischlebensraum aufgrund des südlichen Abrückens der Trasse - höhere Inanspruchnahme gewässerbegleitender Gehölze entlang von Flöha und Flutgraben als potenzieller Lebensraum gehölzgebundener Arten (z. B. Amsel, Grauspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Stieglitz, Zilpzalp) sowie potenzieller Quartierstandort für Fledermäuse im Vergleich zu Variante 1A aufgrund des südlichen Abrückens der Trasse
Rangfolge	1	2
Gesamtrangfolge Tiere und Pflanzen	1	2
Schutzgut Boden		
Versiegelung/Flächeninanspruchnahme	155 m ² Lediglich geringe zusätzliche Flächenversiegelungen (bestandsnaher Ausbau der S 211) im Bereich des Gehweges und der Bauwerke.	750 m ² Neuversiegelung aufgrund des teilweisen Abrückens der Staatsstraße nach Süden. Allerdings können die infolge der Trassenverschiebung nicht mehr benötigten Flächen der S 211 alt durch teilweisen Rückbau entsiegelt werden. Zusätzlich werden die Böschungen entlang der Flöha in den Anpassungsbereichen südöstlich des BW 8 durch Steinschüttungen gesichert. Insgesamt jedoch höhere Neuversiegelung als Variante 1A.
Gesamtrangfolge Boden	1	2
Schutzgut Wasser		
Verlust von Infiltrationsflächen für die Grundwasserneubildung	Geringe Neuversiegelung (vgl. Schutzgut Boden), infolgedessen geringerer Verlust von Infiltrationsflächen als Variante 5.	Aufgrund der höheren Neuversiegelung (vgl. Schutzgut Boden) höherer Verlust von Infiltrationsflächen im Vergleich zu Variante 1A.
Rangfolge	1	2

Tabelle 1: schutzgutbezogener tabellarischer Variantenvergleich

	Variante 1A	Variante 5
Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Querung bzw. Überbauung	Durch die Verbreiterung des BW 8 ist der Verlauf der Flöha auf einer Länge von ca. 15,0 m um ca. 1,0 bis 1,5 m leicht zu verschwenken und anzupassen. Insgesamt geringerer Eingriff in den Lauf der Flöha.	Durch die Herstellung des BW 8 neben dem Bestandsbauwerk ergeben sich größere Eingriffe in das Gewässer. Das Gewässerbett wird auf einer Länge von ca. 25 m um ca. 4 m in Richtung Süden verlegt.
Rangfolge	1	2
Gesamtrangfolge Wasser	1	2
Schutzgut Landschaftsbild		
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Aufgrund des bestandsnahen Ausbaus keine visuelle Überformung des Landschaftsbildes. Einzelner Verlust von gewässerbegleitenden Gehölzen (85 m ²) und damit insgesamt geringere Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Vegetationsstrukturen als bei Variante 5.	Aufgrund des Verlaufes der geplanten Trasse innerhalb der Siedlungslage keine visuelle Überformung des Landschaftsbildes. Jedoch höhere Inanspruchnahme von gewässerbegleitenden Gehölzen (235 m ²) aufgrund des Abrückens der geplanten Trasse vom Bestand und damit höhere Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Vegetationsstrukturen als Variante 5.
Gesamtrangfolge Landschaftsbild	1	2
Gesamtergebnis	1	2

Im Ergebnis der schutzgutübergreifenden Betrachtung der Trassenvarianten ist die Variante 1A aus Umweltsicht günstiger zu beurteilen, da sie mit geringeren Betroffenheiten der Umweltschutzgüter verbunden ist. Entscheidungserhebliche Gründe dafür sind insbesondere

- geringere Betroffenheit von Biotopen und Lebensräumen
- geringere Betroffenheit des FFH-Gebietes „Flöhatal“
- geringere Betroffenheit von Boden durch Neuversiegelung,
- geringere Betroffenheit von Infiltrationsflächen für die Grundwasserneubildung sowie die geringere Betroffenheit von Oberflächengewässern durch Querung/Überbauung
- geringere Betroffenheit landschaftsbildprägender Vegetationsstrukturen.

Im Ergebnis des Variantenvergleiches ist **Variante 1A** insgesamt die Variante mit den geringeren Auswirkungen auf die Umwelt. Die Variante 5 ist quantitativ mit den größeren Flächeninanspruchnahmen verbunden als Variante 1A. Dies begründet sich wesentlich dadurch, dass die Trasse der S 211 leicht nach Süden verschwenkt wird und damit eine größere Eingriffsintensität verursacht. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen mit einer nachhaltigen Verschlechterung der Umweltbedingungen lassen sich aufgrund des Vorhabencharakters aber für keine der beiden Varianten ableiten. Durch Maßnahmen der Vermeidung in Verbindung mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen lassen sich die betroffenen Naturhaushaltsfunktionen ausgleichen.

4 Beschreibung der Verminderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.1 Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen

Alle hier dargestellten Maßnahmen zielen darauf ab, die beschriebenen, durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden schutzgutbezogen beschrieben. Die genannten Maßnahmen treffen, wenn nicht anders gekennzeichnet, für beide Varianten zu.

Tabelle 2: Übersicht über Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung in Bezug auf die jeweiligen Schutzgüter

	Maßnahmenbeschreibung
Schutzgut Tiere und Pflanzen	
V/M 1	Ökologisch wirksame Sohlgestaltung unterhalb der Brückenbauwerke BW 8 und 10
V/M 2	Dimensionierung des Kolkschutzes entlang von BW 6 auf das technisch notwendige Maß
V/M 3	Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben
V/M 4	Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes
V/M 5	Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit
V/M 6	Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen
V/M 7	Nächtliches Bau- und Beleuchtungsverbot innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters
V/M 8	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen
V/M 9	Bauzeitenregelung zum Schutz der Avifauna
V/M 10	Ökologische Baumkontrolle
V/M 11	Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Westgroppe und Bachneunauge unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden
V/M 12	Abfischung in den Bereichen der Instandsetzung der Stützwand BW 6 sowie der Brückenersatzneubauten BW 8 und BW 10 unter besonderer Berücksichtigung der Arten des Anhangs II (Bachneunauge, Westgroppe)
V/M 13	Abfischen innerhalb des Flutgrabens im Zuge der bauzeitlichen Trockenlegung
V/M 14	Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit
V/M 15	Umweltbaubegleitung
Boden/Wasser	
vgl. V/M 1	Ökologisch wirksame Sohlgestaltung unterhalb der Brückenbauwerke BW 8 und 10
vgl. V/M 2	Dimensionierung des Kolkschutzes entlang von BW 6 auf das technisch notwendige Maß
V/M 16	Schutz vor Bodenverdichtungen und Bodenabtrag/platzsparende und bodenschonende Bauweise
vgl. V/M 3	Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha und dem Flutgraben
V/M 17	Sicherung und Schutz des Oberbodens
vgl. V/M 4	Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes
vgl. V/M 5	Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit
vgl. V/M 15	Umweltbaubegleitung

4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Gemäß § 15 (2) BNatSchG sind unvermeidbare dauerhafte Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Die Umsetzung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist vertiefend in der nachfolgenden Planungsphase (Landschaftspflegerischer Begleitplan) zu betrachten. Nachfolgende Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind dazu geeignet, die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren:

Für beide Varianten ist der Eingriff über Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensierbar. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die genannten Maßnahmen treffen, wenn nicht anders gekennzeichnet, für beide Varianten zu.

Kompensationsmaßnahmen

- A 1: Nutzung des Entsiegelungspotenzials nicht mehr benötigter und versiegelter Straßen-, Wege- und Parkplatzflächen,
- A 2: Nutzung des Entsiegelungspotenzials der S 211alt zwischen neuer Trasse und BW 6 (nur Variante 5),
- A 3: Rückbau des Wehres in der Flöha stromabwärts von BW 8,
- A 4: Anlage einer naturnahen Gewässersohle,
- A 5: Anlage von artenreichem Grünland auf rückgebauter Parkplatzfläche,
- A 6: Anlage von straßenbegleitenden Bäumen,
- A 7: Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen,
- A 8: Ergänzungspflanzung eines gewässerbegleitenden Gehölzbestandes,

5 Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen

Für beide Varianten ist der Eingriff über Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensierbar. Bei Umsetzung entsprechender Maßnahmen (vgl. Kapitel 4) verbleiben keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen.

Aufgrund des Vorhabencharakters lassen sich für keine der beiden Varianten erhebliche Umweltbeeinträchtigungen ableiten, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung der Umweltbedingungen im Raum führen. Durch Maßnahmen der Vermeidung in Verbindung mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen lassen sich die betroffenen Naturhaushaltsfunktionen ausgleichen. Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Flöhatal“ lassen sich durch bauzeitliche und anlagebedingte Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls nicht herleiten.

6 Quellenverzeichnis

6.1 Gesetze und Richtlinien

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Art.4 Absatz 100 des Gesetzes vom 07. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

SÄCHSNATSCHG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IM FREISTAAT SACHSEN, rechtsbereinigt mit Stand vom 06. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451)

SÄCHSUVP - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen in der Fassung der Bekanntmachung vom 09. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 349), das durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503) geändert worden ist.

UVP - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist.

6.2 Gutachten und Planungen

BECHERT + PARTNER (2010): Erläuterungsbericht zum Vorhaben „S 211 – Verkehrsanlage mit Ing.-BW über die Flöha in 09544 Neuhausen / Erzgebirge“. Stand 04.03.2010

BECHERT + PARTNER (2014): Erläuterungsbericht zum Vorhaben „S 211 – Verkehrsanlage mit Ing.-BW über die Flöha in 09544 Neuhausen / Erzgebirge“. Stand 03.03.2014

GHARADJEDAGHI, B. & FRECOT, E., HILLER, B. (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 Flöhatal, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz. Bayreuth.

6.3 Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen

LANDRATSAMT MITTELSACHSEN (2012): Stellungnahme zum Vorhaben S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschl. BW 6 und BW 10 über die Flöha in Neuhausen. Stand 15.10.2012

LFA - LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE (2014): Übergabe Geodaten archäologischer Denkmale. E-Mail vom 30.01.2014

LFA - LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE (2014): Stellungnahme zum BV: S 211 Ersatzneubau Brücke BW 8, einschl. BW 6 und 10 über die Flöha bei Neuhausen, Gemeinde Neuhausen, Lkr. Mittelsachsen. Schriftliche Stellungnahme vom 16.07.2012

LFDS - LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE SACHSEN (2012): Stellungnahme zur Planung Staatsstraße 211, Ersatz der Brückenbauwerke, LK Mittelsachsen, Neuhausen, Olbernhauer Straße. Schriftliche Stellungnahme vom 07.08.2012

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2012a): Stellungnahme sowie Übergabe digitaler Daten zur Grundwasserneubildung, Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, Bodenkarte BK 50 sowie zur selektiven Biotopkartierung. Schriftliche Mitteilung einschließlich CD-ROM vom 26.07.2012