

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR, NIEDERLASSUNG ZSCHOPAU

Straße / Abschnittsnummer / Station:

S 223 / von NK 5346 015 Stat. 6,620 bis NK 5346 015 Stat. 7,255

**S 223 - Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke
an der Papierfabrik Wernsdorf**

PROJIS-Nr.: 5210009

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Umweltfachliche Untersuchungen -

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau  Michael Stritzke Niederlassungsleiter	genehmigt:
Chemnitz, d. 26. MAI 2017	

S 223 - Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

PROJIS-Nr.: 5210009

INHALTSVERZEICHNIS Gliederungspunkt 19

19	<u>Umweltfachliche Untersuchungen</u>		
19.0	Landschaftspflegerischer Begleitplan		
19.1	LBP Bestands- und Konfliktplan	Blatt 1	M 1 : 1.000
19.2	Artenschutzbeitrag		
	Karte: Artenschutz	Blatt 1	M 1 : 1.000
19.3.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC-Gebiet „Flöhatal“		
	Karte: Übersichtskarte	Blatt 1	M 1 : 25.000, 1 : 150.000
	Karte: Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	Blatt 2	M 1 : 10.000, 1 : 2.500
	Karte: Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Blatt 3	M 1 : 2.500
19.3.2	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet „Flöhatal“		
	Karte: Übersichtskarte	Blatt 1	M 1 : 25.000, 1 : 150.000
	Karte: Vogelarten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	Blatt 2	M 1 : 5.000, 1 : 2.500
19.4	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie		



S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

**Landschaftspflegerischer Begleitplan
FESTSTELLUNGSENTWURF**



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)

Stand: Oktober 2016



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	8
1.2	Methodische Vorgehensweise	8
1.3	Vorhabensbeschreibung	12
1.3.1	Technische Beschreibung	12
1.3.2	Bauwerke	12
1.3.3	Entwässerung	13
1.3.4	Feststellung der UVP-Pflicht	13
1.3.5	Verkehrsbelastung	14
1.3.6	Bauzeit	14
2	Bestandserfassung und -bewertung	15
2.1	Methodik der Bestandserfassung	15
2.2	Einführung in den Planungsraum	17
2.2.1	Naturräumliche Gliederung und Charakter	18
2.2.2	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	18
2.2.3	Ziele und Vorgaben bestehender raumwirksamer Planungen	19
2.2.4	Bergrechtliche Grundlagen	22
2.3	Schutzgutbezogene Analyse des Planungsraums	22
2.3.1	Pflanzen und Tiere	22
2.3.1.1	Biotoptypen und Vegetation – Bestand	22
2.3.1.2	Flora - Bestand	27
2.3.1.3	Fauna - Bestand	27
2.3.1.4	Bewertung	31
2.3.1.5	Vorbelastungen	37
2.3.2	Boden	37
2.3.2.1	Bestand	37
2.3.2.2	Bewertung	38
2.3.2.3	Empfindlichkeit	39
2.3.2.4	Vorbelastungen	40
2.3.3	Wasser	41
2.3.3.1	Grundwasser - Bestand	41
2.3.3.2	Grundwasser - Bewertung	41
2.3.3.3	Oberflächengewässer - Bestand	42
2.3.3.4	Oberflächengewässer - Bewertung	42
2.3.3.5	Vorbelastungen Grund- und Oberflächengewässer	43
2.3.4	Klima/Luft	44
2.3.4.1	Bestand	44
2.3.4.2	Bewertung	44
2.3.4.3	Vorbelastungen	44
2.3.5	Landschaftsbild	45
2.3.5.1	Bestand	45
2.3.5.2	Bewertung	46
2.3.5.3	Vorbelastungen	48
2.4	Schutzausweisungen	48
2.4.1	Natura 2000-Gebiete	48
2.4.2	Schutzgebiete gemäß BNatSchG und SächsNatSchG	50
2.4.3	Schutzgebiete weiterer Fachplanungen	51
2.5	Zusammenfassung der Bestandserfassung	53
3	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	54
3.1	Methodik der Konfliktanalyse	54

3.2	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkzonen / Umweltauswirkungen	54
3.2.1	Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens	55
	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	55
	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren	55
	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	56
3.3	Nicht erhebliche und damit nicht ausgleichspflichtige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	56
3.4	Ermittlung der vorhabensbezogenen erheblichen Beeinträchtigungen	57
3.4.1	Definition der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen	57
3.4.2	Schutzgut Boden	57
3.4.3	Wasser	59
3.4.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion/Biotopverbundfunktion)	59
3.4.4.1	Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung	61
3.4.4.2	Ergebnisse des Artenschutzbeitrags	61
3.4.5	Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft	62
3.4.6	Betroffenheit von Wald im Sinne des SächsWaldG	62
3.4.7	Zusammenfassende Darstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen	62
3.5	Tabellarische Konfliktanalyse	63
4	Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	74
4.1	Allgemeine Grundsätze	74
4.2	Schadensminderungs- und Schutzmaßnahmen	74
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Artenschutz)	75
4.4	Vermeidungsmaßnahmen vor und während der Durchführung der Baumaßnahme	76
5	Maßnahmenplanung	82
5.1	Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung	82
5.2	Angaben zur Bestimmung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	83
5.2.1	Mehrfachfunktionalität von Kompensationsflächen	83
5.2.2	Berücksichtigung der Vorwertigkeit von Kompensationsflächen	83
5.2.3	Schutzgut Boden und Wasser	83
5.2.4	Schutzgut Biotope/Pflanzen und Tiere	84
5.2.5	Schutzgut Landschaftsbild	89
5.3	Geplante landschaftspflegerische Maßnahmen	90
5.3.1	Gestaltungsmaßnahmen	90
5.3.2	Ausgleichsmaßnahmen	90
5.3.3	Ersatzmaßnahmen	93
5.3.4	Betroffenheit von Wald im Sinne des SächsWaldG	94
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	95
6.1	Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikten und landschaftspflegerischen Maßnahmen	95
7	Quellenverzeichnis	96
7.1	Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Satzungen	96
7.2	Literaturverzeichnis	98
7.3	Gutachten und Planungen	101
7.4	Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen	102
8	Anhang	103
8.1	Beschreibung der Biotoptypen – Kartierergebnisse	104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)	12
Tabelle 2:	(Potenzielle) Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet (GHARADJEDAGHI et al. 2005, HAUER et al. 2009, SMUL 2014, LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2014, LFULG 2014 b, c, d)	27
Tabelle 3:	Wertbestimmende Kriterien zur Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (in Anlehnung an KAULE 1991)	31
Tabelle 4:	Einstufung der Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen (aus BASTIAN UND SCHREIBER 1999 (nach AG STADTBOTOPKARTIERUNG 1985, MARKSTEIN 1985, KAULE UND SCHOBER 1985, BIERHALS 1987, KAULE 1991)	32
Tabelle 5:	Ermittlung des funktionalen Wertes der vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen	35
Tabelle 6:	Übersicht über Tierlebensräume im Untersuchungsgebiet	36
Tabelle 7:	Leitbodenformen im Untersuchungsgebiet	37
Tabelle 8:	Bewertung der natürlichen Ertragsfunktion sowie Speicher- und Reglerfunktion der Böden im Untersuchungsgebiet	39
Tabelle 9:	Altlastenverdachtsflächen (LRA ERZGEBIRGSKREIS 2014)	40
Tabelle 10:	Kriterien zur Bewertung der Bedeutung von Oberflächengewässern	43
Tabelle 11:	Einstufung der Bedeutung der Landschaftsbildräume des Untersuchungsgebietes	47
Tabelle 12:	geschützte Biotope gemäß im § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG Untersuchungsraum (LFULG 2014, LRA Erzgebirgskreis 2014)	51
Tabelle 13:	baubedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	57
Tabelle 14:	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	58
Tabelle 15:	Verbleibende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden	58
Tabelle 16:	baubedingte Flächeninanspruchnahme von ausgleichspflichtigen Biotoptypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	59
Tabelle 17:	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)	60
Tabelle 18:	Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten	61
Tabelle 19:	Verbleibende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild	62
Tabelle 20:	Zusammenstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen	62
Tabelle 21:	Tabellarische Konfliktanalyse	64
Tabelle 22:	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	76
Tabelle 23:	Ermittlung des Mindestkompensationsbedarfes für die Schutzgüter Boden und Wasser	84
Tabelle 24:	Ableitung des Kompensationsfaktors für den anlage- und baubedingten Biotopverlust unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit sowie des Zeitraumes der Wiederherstellbarkeit der betroffenen Flächen (KF - Kompensationsfaktor)	85

Tabelle 25:	Ermittlung des Mindestkompensationsumfangs für die ausgleichspflichtigen, baubedingten Biotopverluste	85
Tabelle 26:	Ermittlung des Mindestumfangs des anlagebedingten Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (KF - Kompensationsfaktor)	87
Tabelle 27:	Ausgleichsbedarf bei Waldumwandlung	88
Tabelle 28:	Ermittlung der erforderlichen Neuaufforstung nach Waldfunktionen gemäß § 8 Abs. 3 SächsWaldG (Waldfunktionenkartierung)	88
Tabelle 29:	Übersicht Gestaltungsmaßnahmen	90
Tabelle 30:	Übersicht der geplanten Ausgleichsmaßnahmen	93
Tabelle 31:	vergleichende Gesamtübersicht des vorhabensbedingten Mindestkompensationsbedarfs und der Maßnahmenplanung	95
Tabelle 32:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	104

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes	17
Abbildung 2:	Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) im Untersuchungsgebiet (SCHMIDT et al. 2002)	19
Abbildung 3:	Lage der Leitbodenformen im Untersuchungsgebiet	38
Abbildung 4:	Lage des FFH-Gebietes „Flöhatal“ zum Untersuchungsgebiet	49
Abbildung 5:	Lage des SPA-Gebietes „Flöhatal“ zum Untersuchungsgebiet	50
Abbildung 6:	Waldfunktionen im und angrenzend an das Untersuchungsgebiet (STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2014)	52
Abbildung 7:	Ermittlung der tatsächlich betroffenen Flächen (Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Brandenburg 2009) Handbuch LBP bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (2009)	55

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	23
Foto 2:	rechts unterhalb der Brückenquerung, schon mit leichter Rückstauwirkung	23
Foto 3:	Flutende Unterwasservegetation mit Schild-Wasserhahnenfuss (<i>Ranunculus peltatus</i>) in der Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	23
Foto 4:	Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle	23
Foto 5:	Flöha mit starkem Rückstau oberhalb der Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle	23
Foto 6:	Mühlgraben Papierfabrik Wernsdorf	23
Foto 7:	Gebäudekomplex Papierfabrik Wernsdorf zum Teil genutzt/ bewohnt	24
Foto 8:	ungenutzte ehemalige Produktionsräume und im links bewohnte Fabrikantenvilla	24
Foto 9:	Ackerflächen westlich der Brückenquerung	24
Foto 10:	Nasswiese südlich der ehemaligen Papierfabrik	24
Foto 11:	Bodensaurer Buchenwald am NSG „Alte Leite“ südlich der Brückenquerung	25
Foto 12:	Fichtenforst im Südosten des UG	25

Foto 13:	S 223 zwischen Nennigmühle und Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	26
Foto 14:	S 223 westlich der Brückenquerung über die Flöha mit begleitenden Gehölzen	26
Foto 15:	Brücke S 223 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf mit Blick in Richtung Osten	26
Foto 16:	Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs	26
Foto 17:	Lagerplatz südlich der Papierfabrik Wernsdorf	26
Foto 18:	z. T. auf den Stock gesetzter Gehölzbestand westlich an der Papierfabrik Wernsdorf	26
Foto 19:	Flöha stromoberhalb von BW 8	42
Foto 20 und Foto 21:	Flöha stromoberhalb von BW 8, rechts angrenzend LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder	45

Kartenverzeichnis

Unterlage 9.2 /1 - 7:	Lagepläne 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 223	Staatsstraße 223
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

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz wird ein Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

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:

- Anwenderhinweise zum Planungsprozess und zum Entwurf der neuen Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau – RE (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG 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“ (GARNIEL, A. & U. MIERWALD 2010)
- 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 (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr - Entwurf Oktober 2011, BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- BNATSchG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.
- BRINKMANN, R., M. BIEDERMANN, F. BONTADINA, M. DIETZ, G. HINTEMANN, I. KARST, C. SCHMIDT UND W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Dresden, SMWAV - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hrsg.)
- Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau F.E.02.133 R89L i. A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bund-Länder-Arbeitskreis Eingriff - Ausgleich (BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1993)
- EMPFEHLUNGEN FÜR DIE LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE AUSFÜHRUNG IM STRAßENBAU : ELA; mit den Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Ausführungspläne im Straßenbau ; Musterkarten LAP, Band 2932 von FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; FGSV-Verlag, 2013
- Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau – Gutachten, F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG 2008)

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt der Europäischen Union L 158/193 vom 10.6.2013).
- Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). (FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN 2008, Köln)
- Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMS) (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN, 2000)
- Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP) (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2011)
- NLSTBV - NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRABENBAU 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
- Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitlicher Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012 (RE 2012) (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2012 – ARS Nr. 16/2012)
- Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2011, SMWA Einführungslerlass 2012)
- 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 VERKEHRSWESEN 1999)
- Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 2012) (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG, Entwurf 2011)
- VSchRL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), VSchRL - Vogelschutzrichtlinie.
- Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung. (SMUL – SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT, 2009, ERLASS VOM 30.07.2009, DRESDEN)
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2010): Einführungslerlass: Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau. Dresden 27. August 2010.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2010a): Ermittlung von Tausalzbelastungen von anfallendem Oberflächenwasser und dessen schadlose Ableitung bei Straßenbauvorhaben. Dresden 24. Januar 2011.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2012): Einführungslerlass: 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.

Für den Landschaftspflegerischen Begleitplan ergeben sich im Wesentlichen folgende Arbeitsschritte:

Planungsraumanalyse

Ziel der Planungsraumanalyse ist die Auswahl der für den Eingriffsraum planungsrelevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die hiermit einhergehende Abgrenzung von Bezugsräumen. Die Bezugsräume und deren maßgebende Funktionen sind die zentrale Grundlage für alle weiteren Arbeitsschritte.

Mit der Abgrenzung von Bezugsräumen erfolgt eine Gliederung des betroffenen Naturraums. Die unterschiedlichen Landnutzungsformen / Nutzungstypen, die unsere Kulturlandschaft prägen, weisen i.d.R. auch unterschiedliche Funktionen bzw. Funktionsqualitäten im Naturhaushalt auf. Daher können sich die relevanten Funktionen und Strukturen zwischen den einzelnen Bezugsräumen durchaus unterscheiden.

Bestandserfassung und -bewertung

Im Rahmen der Bestandserfassung sind innerhalb der jeweiligen Bezugsräume die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen zu erfassen.

Die Bestandserfassung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes 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 innerhalb der jeweiligen Bezugsräume zu bewerten. Die Bewertung bildet die Basis für die Beurteilung der Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Darüber hinaus dient diese zur Ermittlung des Aufwertungs- und Entwicklungspotenzials der Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie für die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen.

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

Die Konfliktanalyse ermittelt hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume.

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

Das Maßnahmenkonzept leitet sich aus den beeinträchtigten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes innerhalb der beeinträchtigten Bezugsräume sowie den Zielen und Leitbildern der Landschaftsplanung ab (§§ 15, 16 BNatSchG).

Im Sinne der Zielsetzung der Eingriffsregelung sind erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, auszugleichen oder in sonstiger Weise gleichwertig zu kompensieren. Wie sich aus § 19 Abs. 2

BNatSchG ergibt, ist die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes wiederherzustellen.

In der Abfolge der Maßnahmenplanung werden zunächst die erforderlichen funktionserhaltenden Maßnahmen für den Artenschutz konzipiert. Dazu zählen die Maßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionalität der geschützten Lebensstätten und des günstigen Erhaltungszustandes der beeinträchtigten Lokalpopulation der planungsrelevanten.

Darauf aufbauend sind für die beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen aus der Eingriffsregelung, die über die Betroffenheit von Arten und Lebensstätten hinausgehen und nicht über hierfür vorgesehenen Maßnahmen multifunktional kompensiert werden, weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu planen.

1.3 Vorhabensbeschreibung

Baubeginn ist an der bestehenden Staatsstraße S 223, NK 5346 015 Stat. 6,620. Auf einer Länge von ca. 100 m verläuft der Ausbau der S 223 im Bestand, danach schwenkt sie westlich ab und führt ca. 50 m nördlich am vorhandenen BW 8 vorbei. D. h., das südliche Widerlager des neuen Brückenbauwerkes liegt knapp neben der bestehenden Straße, um während der Bauausführung den Durchgangsverkehr weiter aufrecht halten zu können.

Die Brückenmitte des neuen Bauwerkes befindet sich ca. bei Station 0+333.

Ca. 330 m nach dem Brückenbauwerk trifft die geplante Linienführung die Bestandsstraße und endet mit Station 0+615 noch vor der Kreisstraße K 8112.

Bei Station 0+219 zweigt rechts eine 123 m lange Erschließungsstraße für den neuen Anschluss des Geländes der ehemaligen Papierfabrik ab. (ARNOLD CONSULT AG 2015)

1.3.1 Technische Beschreibung

Die Staatsstraße S 223 ist im Untersuchungsbereich eine überwiegend anbaufreie, außerhalb bebauter Gebiete führende Straße mit maßgebender regionaler Verbindungsfunktion. Der zu betrachtende Abschnitt weist eine Länge von ca. 800 m auf.

Für die Straßenzuführung der S 223 zum Ersatzbrückenneubau der Flöhabrücke BW 8 wurde entsprechend der RAL 2012 für die EKL 3 der Regelquerschnitt RQ 11 festgelegt.

Dieser RQ 10,5 wurde mit der Fahrstreifenbreite von jeweils 3,50 m auf 3,25 m abgemindert. Damit ergeben sich folgende Querschnittselemente: (von links nach rechts):

- 1,50 m Bankett
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 6,50 m Fahrbahn
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 1,50 m Bankett

Mit der Anlage eines Gehweges beginnend am Buskap (Stat. 0+200) bis zur Einmündung der Zufahrt zur Papierfabrik wird speziell der Verkehrssicherheit der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer Rechnung getragen.

Die neue Zufahrt zur Papierfabrik wird mit folgendem Regelquerschnitt ausgebildet:

- 1,00 m Bankett
- 5,50 m Fahrbahn
- 1,00 m Bankett

Öffentlicher Personennahverkehr befährt die S 223 in beide Richtungen. Je Fahrtrichtung ist im Planungsbereich eine Bushaltestelle vorhanden, welche als Buskap ausgebildet werden sollen. (ARNOLD CONSULT AG 2015)

1.3.2 Bauwerke

Bestandteil des Straßenbauvorhabens ist 1 Ingenieurbauwerk. Das Überführungsbauwerk in Form einer 3-feldrigen Straßenbrücke überspannt bei Fluss-km 36+092 das Fließgewässer Flöha, ein Fließgewässer 1. Ordnung. (ARNOLD CONSULT AG 2015)

Tabelle 1: geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
BW 8	Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	0+287 - 0+379	21,48 - 44,32 - 21,48	≥ 1,77	11,10

1.3.3 Entwässerung

Bis auf den Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt die Oberflächenentwässerung der S 223 als auch der Zufahrtstraße zur Papierfabrik als flächenhafte Versickerung über die herzustellenden Bankette.

Die Oberflächenentwässerung im Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt separat über Straßenabläufe als Freifallentwässerung.

An der Station 0+167 wird auf Grund des Busbordes eine Fläche von ca. 150 m² gesammelt über eine am Bankett anzuordnende Raubettmulde geführt und in einem am Böschungsfuß ausgebildeten Sicker (ca. 3 m x 1,5 m) punkttartig versickert.

Im Bereich zwischen Bauanfang und der Stat. 0+135 ist eine Mulde neben dem Bankett angeordnet, welche das Oberflächenwasser der geringen Bankett- und Böschungsangleichungsflächen aufnimmt und über einen unter der Mulde angeordnetem Sickerstrang versickert wird.

Die privaten Drainageentwässerungsleitungen an der Stat. 0+095 und zwischen der Stat. 0+260 und 0+305 werden im Zuge der Baumaßnahme abgebrochen und durch eine neue Entwässerungsleitung DN 300 mit Anbindung an die Flöha ersetzt und damit die östlich der S 223 im Bereich zwischen Mühlgraben und der vorhandenen Zufahrt zur Papierfabrik befindlichen Wiesenflächen entwässert.

An diesen neuen Kanal DN 300 wird auch der geplante Straßenablauf vor dem Brückenbauwerk angebunden.

Die vorhandene S 223 wird im Bereich zwischen dem alten Brückenbauwerk und der Stat. 0+520 zurückgebaut. Das vorhandene Straßengrabensystem wird entlang dem neu zu profilierenden Wirtschaftsweg ersetzt, so dass die Oberflächenentwässerung gewährleistet werden kann. Ab der Stat. 0+520 wird dieses vorhandene Straßengrabensystem entlang der S 223 neu profiliert und am Bauende an den Bestand angebunden. Der Bereich des neu zu profilierenden Straßengrabens bzw. der Mulde zwischen dem Wirtschaftsweg und der Böschungsunterkante der S 223 vom Ende des Brückenbauwerkes bis zum Hochpunkt der S 223 an der Stat. 0+421 wird über Durchlässe an eine Raubettmulde angebunden und diese Raubettmulde in die Flöha eingeleitet.

Zur Ableitung der westlich angeordneten Mulde an der Böschungsunterkante der S 223 von Station 0+421 bis 0+506 ist an der Aufbindung des Wirtschaftsweges ein Durchlass einzubauen, welcher an das weiterführende Straßengrabensystem anschließt. Ebenso ist für die westliche Feldzufahrt an der Stat. 0+510 der neu auszubildende Straßengraben mittels Durchlass zu verrohren. (ARNOLD CONSULT AG 2015)

1.3.4 Feststellung der UVP-Pflicht

Gemäß SächsUVP-Gesetz 2013 Anlage 1 gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ist der Bau sowie Ausbau und Verlegung von Straßen UVP-pflichtig:

„wenn die neue, ausgebaute oder verlegte Straße durch einen Nationalpark im Sinne von § 24 BNatSchG, ein Naturschutzgebiet im Sinne von § 23 BNatSchG oder 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“.

Das geplante Vorhaben verläuft am Bauanfang bis in Höhe der Baulagerfläche innerhalb des SAC „Flöhatal“ sowie des SPA „Flöhatal“ und quert beide FFH-Schutzgebiete im Bereich der Flöha und deren Ufer.

Im Rahmen der Voruntersuchung zur Ermittlung der Vorzugsvariante erfolgte eine Trassierungsstudie in welcher drei Varianten näher beschrieben, in Form einer Matrix gegenüber gestellt und mit im Vorfeld festgelegten Punkten bewertet wurden.

Aus umweltschutzfachlicher Sicht wurde empfohlen, die Variante 2 weiter zu verfolgen und planerisch zu präzisieren.

Aus straßenplanerischer Sicht wird eine weitere Bearbeitung der Variante 3 favorisiert, da bei dieser Variante die Verkehrsanlage frei trassiert werden kann.

Im Ergebnis wurde die Vorzugsvariante, die Variante 3, unter Berücksichtigung eingegangener Hinweise optimiert und als Variante 3a in die weitere Planung eingestellt.

Im Jahr 2012 wurde zudem eine Variantenuntersuchung zum Brückenbauwerk BW 8 durchgeführt. Neben verschiedenen Überbauvarianten wurden dabei auch unterschiedliche Stützweitenverhältnisse bei einer festgelegten Gesamtspannweite untersucht. In Zusammenfassung der Ergebnisse aus der Variantenuntersuchung wurde aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten und der Unterhaltung zunächst die Variante 2 favorisiert. Diese Variante wurde bei näheren Untersuchungen wieder verworfen, weil die relativ kurzen Pfeiler die notwendige Verformbarkeit aus der Längendehnung aufgrund der großen Biegesteifigkeit nicht aufbringen können.

Deshalb wurde sich zu diesem Zeitpunkt für die weitere Bearbeitung des Stützweitenverhältnisses 1:1,25:1 (Variante 3) und des Balkentragwerkes mit zweistegigem Plattenbalkenquerschnitt (Variante 1) entscheiden. (ARNOLD CONSULT AG 2015)

1.3.5 Verkehrsbelastung

Bei der Ermittlung der gegenwärtigen Verkehrszahlen war zu beachten, dass im Zählzeitraum Sperrungen der Ortsdurchfahrt Pockau und Zählstellen entfielen. Die ermittelten Zahlen basieren daher auf einer zusammenhängenden Analyseberechnung für das Jahr 2010 im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der vorhandenen Zählwerte aus den Jahren 2005 und 2010.

Für die S 223 werden für die Ortslage Nennigmühle 3.600 Kfz/24h werktags und nordwestlich von Blumenau 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Die prognostizierte Verkehrsbelastung für das Planungsgebiet wird für den Prognosehorizont 2025 im Bereich der Zählstelle Nennigmühle mit 2.500 Kfz/24h werktags und der Zählstelle Blumenau mit 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Es wird daher insgesamt eine Stagnation bzw. ein Rückgang der Verkehrsbelastung prognostiziert. (PTV 2014)

1.3.6 Bauzeit

Als Bauzeit wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Zeitraum von 1,5 Jahren angegeben. (BRÖDNER, MDL. 2015)

2 Bestandserfassung und -bewertung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Datengrundlagen der Fachbehörden / Artenkenner / Sondergutachten

LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS (2014): Stellungnahme zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen und Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet, Daten zu vorhandenen Schutzgebieten, Auszug aus der Artdatenbank MultiBaseCS, Daten zu den Biotopen der selektiven Biotopkartierung des Freistaates Sachsen, Daten zur Waldbiotopkartierung, Angaben zur Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete. Schriftliche Mitteilung vom 22.09.2014

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 (Grundsatzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete), Vom 26. November 2012

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Daten zur selektiven Biotopkartierung und weitere Informationen, Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm>, Daten der BK50 einschließlich Bewertung der Bodenfunktionen, Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/27787.htm>. Schriftliche Mitteilung vom 26.08.2014

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014b): Auszüge aus der MultiBaseCS-Datenbank, Gruppierte Artenlisten für die MTBQ 5245-4, 5345-1, 5245-3, 5345-2, Gruppierte Artenliste für das Untersuchungsgebiet. Digital zugestellt am 24.04.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014c): Bereitstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 5144-301“Flöhatal“, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz. Digital zugestellt am 27.08.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014d): Bereitstellung eines Datenauszugs der sächsischen Natura2000-Datenbank (IS SaND) sowie einer Übersicht zum Grobmonitoring der Offenland-LRT. Digital zugestellt am 27.08.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014e): HÜK 200, Info Grundwasserneubildungsraten. Digital zugestellt am 08.09.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014f): Wasser, Wasserwirtschaft. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/6021.htm>. Abgerufen am 09.12.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014g): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG); Anlage: Fischarteninventar der Flöha mit Abundanzprotokoll. Schriftliche Mitteilung vom 26.08.2014

- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014h): Geodaten Boden (Bodenauswertekarte), Wasser (Wasserschutzgebiete, Haupteinzugsgebiete, Überschwemmungsgebiete); Bereitstellung digitaler Daten auf dem Geoserver des LfULG unter der Downloadadresse: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/fme/fmedatadownloadresults>. Bereitgestellt und abgerufen am 05.11.2014
- 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 (2013): Landesentwicklungsplan Sachsen 2013. Als Rechtsverordnung durch die Sächsische Staatsregierung am 12.07.2013 beschlossen. Im sächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt 11/2013 öffentlich bekannt gemacht.
- SSR – SÄCHSISCHE STAATSREGIERUNG (2013): Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (Landesentwicklungsplan 2013 – LEP 2013). Stand: 14. August 2013
- STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2014): Digitale Daten der Waldfunktionenkartierung im Untersuchungsgebiet. Digital zugestellt am 08.09.2014
- OBA – SÄCHSISCHES OBERBERGAMT (2014): Stellungnahme zu Altbergbaubereichen und Vorhaben zur Rohstoffgewinnung im Untersuchungsgebiet. Schriftliche Mitteilung vom 26.09.2014

2.2 Einführung in den Planungsraum

Das rund 45 ha große Planungsgebiet befindet sich zwischen Nennigmühle und Kamerun und gehört zu Wernsdorf, einem Ortsteil der Stadt Pockau-Lengefeld im Erzgebirgskreis.



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 Großeinheit **Mittleres Erzgebirge**. Im Teilraum Flöhatal liegend fällt der Untersuchungsraum der Mikrogeochore Pockauer Flöhatal zu.

Das Flöhatal befindet sich am östlichen Rand des mittleren Erzgebirges und bildet die Grenze zum Osterzgebirge. Es ist gekennzeichnet von einem allmählichen Übergang von hochregionalmetamorphen zu niedriger metamorphen Baueinheiten in SO-NW-Richtung, was auf die allgemeine Schrägstellung der Erzgebirgsscholle zurückzuführen ist. Die für diese Gegend typischen Sohlentäler der Flöha zeichnen sich durch einen mäandrierenden Flusslauf mit zum Teil steilen, felsdurchsetzten Unterhängen aus. Hinzu kommen meist lehnhängige, stark erosionsgefährdete Oberhänge, Hochraine, Lesesteintrüben sowie einzelne kleine Terrassenreste. Des Weiteren ist die Mikrogeochore durch Berglehm-Braunerde/Staugley auf mäßig hydromorphen Berglehm-Braunerde/Staugley-Mosaiken der Sohlentäler im unteren Bergland mit feuchtem Klima charakterisiert. Die Auen der Talsohle sind stark strahlungsfrostgefährdet, was auf den häufigen Wechsel von Sonnen- und Schattenhängen zurückzuführen ist.

Das typische Waldklima in Kombination mit der Tallage resultiert in einer hohen Nebelhäufigkeit. Charakteristisch für das Flöhatal sind lokale Leegebiete. Die Durchschnittstemperatur des Pockauer Flöhatal hebt sich dabei mit 6,2°C leicht vom Durchschnitt der Mesogeochore Flöhatal mit 7,3°C ab. Im Bereich des Untersuchungsgebietes betragen die mittleren jährlichen Niederschläge 847 mm/a.

Hohe Abflussscheitel im Frühjahr, bedingt durch die Schmelze der Schneerücklage des Erzgebirges, sowie eine reichliche Wasserführung betreffen auch die das Flöhatal. Als Folge ergiebiger Starkniederschläge bei sog. V^b-Wetterlagen, d.h. wenn wassergesättigte Tiefdruckgebiete aus dem Mittelmeerraum nach Nordosten ziehen, treten immer wieder verheerende Hochwasser auf. 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 (BERNHARD, RÖDER 2008).

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 östlichen Teil des Untersuchungsgebietes im Querungsbereich des Vorhabens mit der Flöha nimmt **Typischer 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 Begrüdigung 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 mechani-

schen 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 Wurzelausläufern bzw. Geophyten (Rote Pestwurz, Giersch, Gefleckte Taubnessel, Rote Lichtnelke, Hain-Sternmiere).

Im westlichen Untersuchungsgebiet 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.

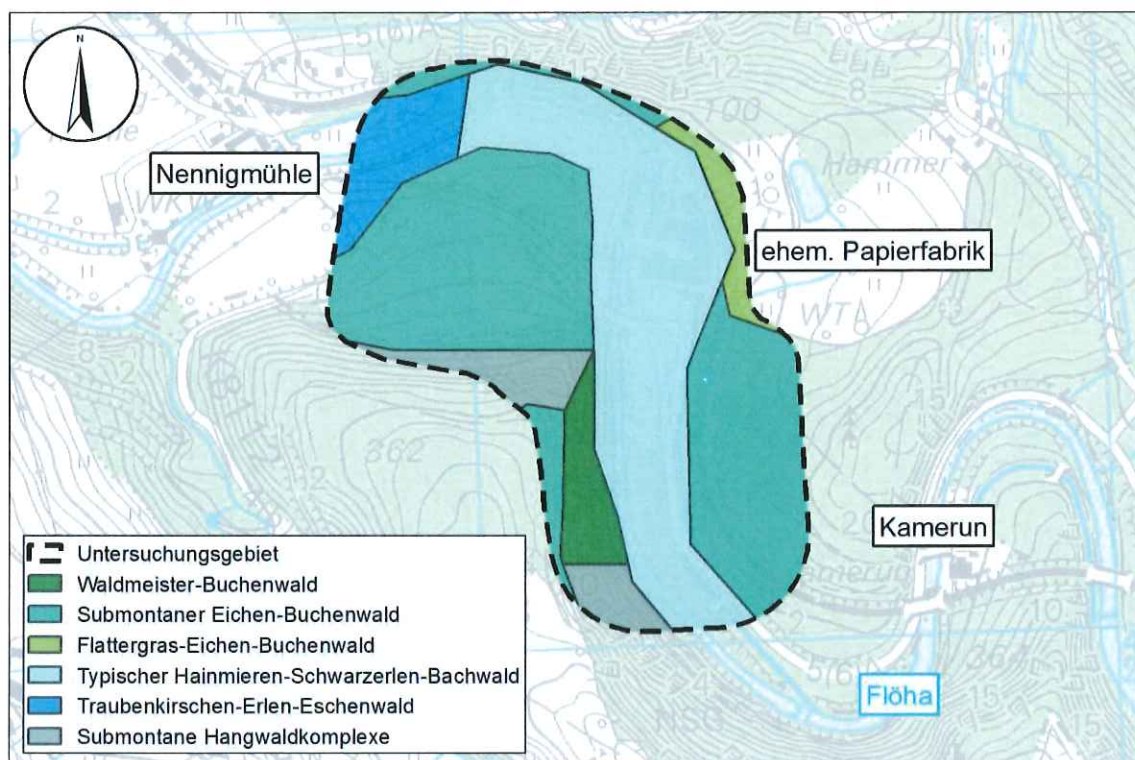


Abbildung 2: Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) im Untersuchungsgebiet (SCHMIDT et al. 2002)

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 (SSR 2013)

„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. Folgende Grundsätze (G) und Ziele (Z) treffen für das Untersuchungsgebiet zu:

- G 1.2.1 Die Verdichtungsräume sollen in ihren Potenzialen zur Mobilisierung von Innovation und Wachstum als landesweit und überregional bedeutsame Leistungsträger weiter gestärkt werden. Dazu sollen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sowie der Städtebau so erfolgen, dass verdichtungs- und verkehrsbedingte Umweltbelastungen und Standortbeeinträchtigungen vermieden beziehungsweise abgebaut, durch Koordinierung der Flächennutzungsansprüche und eine effiziente Flächennutzung die Leistungsfähigkeit von Wirtschaft und Infrastruktur nachhaltig gesichert, die Zusammenarbeit in den Stadt-Umland-Räumen der Zentralen Orte intensiviert sowie, die Vernetzung mit den ländlichen Teilräumen weiter ausgebaut werden.

Weiterhin ist aus der Karte 5 - „Unzerschnittene verkehrsarme Räume“ zu entnehmen, das sich im Untersuchungsgebiet ein gemäß unzerschnittener verkehrsarmer Raum befindet. Für diese gelten:

- G. 4.1.1.1 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.
- Z 4.1.1.2 Für die festgelegten „Unzerschnittenen verkehrsarmen Räume mit einer besonders hohen Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsbezogene Erholung“ ist eine Zerschneidung durch u.a. Straßen mit einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von mehr als 1.000 Kfz pro Tag nur dann zulässig, wenn es sich um ein überregional bedeutsames Vorhaben handelt und eine raumverträgliche Variante außerhalb der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume nicht realisierbar ist.

In Karte 7 – „Gebietskulisse für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes“ ist für das Untersuchungsgebiet zusätzlich ein Verbindungsbereich für Fluss- und Bachauen, bzw. -täler, in denen Flächen für einen Biotopverbund entwickelt werden sollen

Regionalplan Region Chemnitz-Erzgebirge

Der Regionalplan Region Chemnitz des PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ (2008) 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 2008):

Folgende, das Untersuchungsgebiet betreffende Aussagen können dem Regionalplan (Karte 2 – „Raumnutzung“) entnommen werden:

- Im Untersuchungsgebiet befinden sich Flächen die als Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft (Arten- und Biotopschutz sowie Landschaftsbild/Landschaftserleben) ausgewiesen sind. Die landschaftliche Attraktivität der Region soll gesteigert werden. Schwerpunkte liegen in den Landschaftsräumen mit hoher landschaftsästhetischer Wertigkeit sowie Erlebniswirksamkeit (Schutzbedürftige Bereiche) und in den siedlungsnahen Freiräumen. Das Landschaftsbild soll dabei in seiner natur- und kulturlandschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie räumlichen Differenziertheit bewahrt und dem Charakter der Landschaft entsprechend gestaltet werden. Die luft- und lärmhygienischen Erlebnisvoraussetzungen für die naturbezogene Erholung sollen gefördert, Bauwerke landschaftsgerecht errichtet werden (G 3.2.1).

- Weiterhin werden Flächen als Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz - Risikobereich ausgewiesen. In den ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten für Hochwasser-Risiko sind Planungen zur weiteren baulichen Entwicklung, Änderung der Flächennutzung oder zu einzelnen Bauvorhaben an die jeweilige Gefahrenintensität anzupassen (G 4.1.3).
- Teilbereiche des Untersuchungsgebietes werden zusätzlich als Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz – Überschwemmungsbereich ausgewiesen. Im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Planung von Bauvorhaben sind durch die zuständigen Planungsträger die ausgewiesenen Vorranggebiete für Überschwemmungsbereiche mit folgenden Maßgaben zu beachten:
 - Natürliche Retentionsflächen im Freiraum sind zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Rückgewinnbare Flächen sind als Retentionsraum zu sichern.
 - Keine Ausweisung von neuen Siedlungsgebieten.
 - Geplante Baugebiete, die noch kein Baurecht erlangt haben, sind auf Bestandsfähigkeit zu überprüfen und anzupassen.
 - Bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen sind freie Flächen, die für das Hochwasserrückhaltevermögen und den Hochwasserabfluss bedeutsam sind, funktionsfähig zu erhalten (Z 4.1.2).

Weiterhin kann aus der Karte 3 – „Tourismus und Erholung“ Folgendes entnommen werden:

- Der Untersuchungsraum befindet sich im Bestandsgebiet für Tourismus und Erholung. In den Bestandsgebieten Erzgebirge und Talsperre Kriebstein sind die Belange von Tourismus und Erholung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen besonders zu berücksichtigen (G 9.2.1.1). Der weitere infrastrukturelle Ausbau soll angebotsorientiert und bedarfsgerecht sowie vorrangig in den Bestandsgebieten erfolgen (Z 9.2.1.2).

Folgende, das Untersuchungsgebiet betreffende Aussagen können dem Regionalplan (Karte 4 – „Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft“) entnommen werden:

- Für die durch das Untersuchungsgebiet fließende Flöha besteht als regionaler Schwerpunkt der Fließgewässersanierung Sanierungsbedarf. Für die in Karte 4 ausgewiesenen Fließgewässer, Grundwasserkörper und stehenden Gewässer sind solche Maßnahmen zu realisieren, die eine Verbesserung des ökologischen Zustandes bewirken und damit das Erreichen des Qualitätszieles der EU-Wasserrahmenrichtlinie ermöglichen (Z 4.2.1).

Weiterhin kann aus der Karte 5.2 – „Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen – Teil: Kulturlandschaft“ Folgendes entnommen werden:

- Im Untersuchungsraum befindet sich eine offene Talsohle in waldreicher Lage. Offene (unbewaldete) Talsohlen in waldreichen Lagen sollen offen gehalten werden (G 3.2.6).

Weiterhin kann aus der Karte 15 – „Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung“ Folgendes entnommen werden:

- Auf den Flächen des Untersuchungsraumes befindet sich ein Europäisches Vogelschutzgebiet. Es handelt sich um das SPA-Gebiet Flöhatal, was aus Karte B – Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ und Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz – hervorgeht.

Außerdem geht aus Karte C – Regionale Verbundkulisse – hervor, dass sich Waldgebiete mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsgebiet befinden.

Aus Karte E – Regionale Schutzgebietskonzeption – wird ersichtlich, dass sich das Naturschutzgebiet „Alte Leite“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Pockau- und Flöhatal“ im UG befinden.

2.2.4 Bergrechtliche Grundlagen

Das geplante Vorhaben ist in einem Gebiet vorgesehen, in dem in der Vergangenheit bergbauliche Arbeiten durchgeführt wurden.

Südwestlich des Untersuchungsraumes ist ein Altbergbauggebiet ausgewiesen. Es handelt sich dabei um eine alte Stollnauffahrung am Hang südlich der Flöha. Eine Gefährdung des geplanten Vorhabens ist von dem Stolln nicht abzuleiten.

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind weiterhin alte Tagebaurestlöcher und Erkundungsbohrungen vorhanden. Diese stellen für das Vorhaben ebenfalls keine Gefährdung dar.

Im unmittelbaren Vorhabensbereich sind keine stillgelegten bergbaulichen Anlagen bekannt (OBA 2014).

2.3 Schutzgutbezogene Analyse des Planungsraums

2.3.1 Pflanzen und Tiere

2.3.1.1 Biotoptypen und Vegetation – Bestand

Die Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet (UG) erfolgte mittels einer Geländebegehung am 30.09.2014. Die Benennung der Biotoptypen erfolgte nach den Kartiereinheiten der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsens. Eine Übersicht der erfassten Biotoptypen im UG ist dem Anhang zu entnehmen. Der nachfolgende Text enthält Verweise auf zugehörige Artenlisten im Anhang. Die Benennung der Pflanzenarten erfolgte nach der Artenliste Sachsen (SCHULZ 2013).

Das UG erstreckt sich beidseits der Flöha zwischen Kamerun und Nennigmühle.

Geprägt wird das UG durch

- den Verlauf der Flöha,
- die Papierfabrik Wernsdorf,
- landwirtschaftliche Nutzflächen zwischen Nennigmühle und Papierfabrik Wernsdorf,
- ausgedehnte Waldbestände an den Hängen des Flöhatal,
- einer Eisenbahntrasse und der S223, welche das UG queren.

Die Flöha ist im UG oberhalb der Einleitung des Mühlgrabens der Papierfabrik Wernsdorf und unterhalb der Wehranlage naturnah ausgebildet (**214000100**). Das Gewässer ist schwach geschwungen. Die Gewässerbreite beträgt 20 m. Das Gewässer verläuft ca. 2 m eingetieft. Das Sohlensubstrat besteht aus Schotter und Steinen. Diese werden von verschiedenen Wassermoosen wie *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* sowie Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) besiedelt (s. **Artenliste 1**). Aufgrund der guten Wasserpflanzenvorkommen entsprechen diese Abschnitte auch dem LRT 3260 (s. GFN 2005/ ID 10052 und 10104). Die krautige Ufervegetation wird von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) dominiert. An Gehölzen stocken abschnittsweise Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Silber-Weiden (*Salix alba*) am Gewässer. Dominant kommt an den Böschungen der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*/ s. **Artenliste 2**) vor. Oberhalb der Wehranlage (**253000000**), zur Ausleitung des Mühlgrabens zur Nennigmühle (**213000300**), ist die Fließgeschwindigkeit der Flöha (**214000000**) sehr gering und es kommt zu einem deutlichen Rückstau. Die Gewässertiefe ist groß. Dadurch ist der Charakter des Fließgewässers deutlich verändert. In diesem Bereich stocken am linken Ufer auch Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*).

Im UG befindet sich weiterhin der aus der Flöha ausgeleitete Mühlgraben zur Papierfabrik Wernsdorf. Das Gewässer weist eine Breite von 8 m auf. Der Verlauf ist geradlinig. Die Gewässer-

tiefe ist groß. Der Graben verläuft in einem Kastenprofil und die Uferbereiche sind ausgebaut (213000300).



Foto 1: Flöha oberhalb der Brückenquerung
Papierfabrik Wernsdorf



Foto 2: rechts unterhalb der Brückenquerung,
schon mit leichter Rückstauwirkung



Foto 3: Flutende Unterwasservegetation mit
Schild-Wasserhahnenfuss (*Ranunculus
peltatus*) in der Flöha oberhalb der Brü-
ckenquerung Papierfabrik Wernsdorf



Foto 4: Wehranlage an der Ausleitung Mühl-
graben Nennigmühle



Foto 5: Flöha mit starkem Rückstau oberhalb
der Wehranlage an der Ausleitung
Mühlgraben Nennigmühle



Foto 6: Mühlgraben Papierfabrik Wernsdorf

Der Gebäudekomplex der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf (931000000) wird teilweise durch Gewerbetreibende noch genutzt. Zum Komplex gehören auch eine noch bewohnte Fabrikantenvilla (913200000) im westlichen Teil und eine kleine Parkanlage (941000000) zwischen Mühlgraben und

Eisenbahntrasse. Die Grünlandflächen (**412000000**) im Süden werden mit Schafen beweidet. In diesem Bereich befindet sich auch eine kleine Garagenanlage (**952400000**).

An der brückennahen Einfahrt zur Papierfabrik befindet sich ein lockerer Gehölzbestand aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Rotdorn (*Crataegus spec.*). Die Gehölze weisen z.T. ein hohes Alter auf. Diese Fläche wurde als sonstige Freifläche (**949000000**) erfasst. Gegenüber dieser Fläche befindet sich ein Wartehäuschen der Haltestelle "Papierfabrik", welches als technische Infrastruktur (**934000000**) erfasst wurde.



Foto 7: Gebäudekomplex Papierfabrik Wernsdorf zum Teil genutzt/ bewohnt



Foto 8: ungenutzte ehemalige Produktionsräume und im links bewohnte Fabrikantenvilla

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Nennigmühle und Papierfabrik Wernsdorf werden überwiegend ackerbaulich (**810000000**) genutzt. Eine tiefer gelegene Fläche an der Flöha wird mit Rindern beweidet (**412000000**). Westlich an diese Fläche schließt sich eine Ruderalflur (**421000000**) mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) an. Zwischen Flöha und Mühlgraben Nennigmühle befindet sich ebenfalls eine Ruderalflur (**421000000**) auf einer Aufschüttung. Das westlich angrenzende Grünland ist durch fehlende Nutzung stark ruderalisiert (**412000800**). Südlich der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf befindet sich eine binsenreiche Nasswiese (**414000000**). Kennzeichnende Arten dieser Fläche sind Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*).



Foto 9: Ackerflächen westlich der Brückenquerung



Foto 10: Nasswiese südlich der ehemaligen Papierfabrik

Die Waldbestände im UG weisen einen hohen Laubholzanteil auf. Von großer Bedeutung ist der ein- bis zweischichtige, geschlossene bodensaure Buchenwald (**712003000/ s. Artenliste 3**) im NSG "Alte Leite", an einem ostexponierten Steilhang, am linken Ufer der Flöha, südlich der Brückenquerung an der Papierfabrik Wernsdorf. Der Bestand weist teilweise einen geschlossenen Unterstand mit Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) auf. Die 1. Baumschicht besitzt überwiegend die Dimension starkes Baumholz. Totholz und Biotopbäume sind vorhanden. Im Managementplan für das SCI "Flöhatal" (GFN 2005) wird der Bestand des LRT 9110 unter der ID 10030 beschrieben. In den steilen Hangbereichen befinden sich mehrere offene Felsbildungen (**510000000**).

Eine Entwicklungsfläche für den LRT 9110 befindet sich im Norden des UG an einem südexponierten Steilhang. Neben der Rot-Buche wird die 1. Baumschicht von Hänge-Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) gebildet (**752694000/ s. GFN 2005/ ID 20045**). Am Unterhang dieses Bestandes befindet sich eine offene Felsbildung (**510000000**), welche mit dem Vorkommen verschiedener typischer Felsflechten dem LRT 8220 zugeordnet wurde (s. GFN 2005/ ID 10211). In den weiteren Laubholzmischbeständen ist der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) meist die dominierende Baumart, wie z.B. in den Mischbeständen am linken Ufer der Flöha, südlich der Brückenquerung (s. **Artenliste 4** und **Artenliste 5**).

Weiterhin für das UG charakteristisch sind Fichtenforste (**721002000/ 721003000**).



Foto 11: Bodensaurer Buchenwald am NSG „Alte Leite“ südlich der Brückenquerung



Foto 12: Fichtenforst im Südosten des UG

Am nördlichen und östlichen Rand des UG verläuft eine Eisenbahntrasse (**953000000**). Das Schotterbett ist vegetationslos.

Die S 223 (**951300000**) wird meist von ruderalen Grasfluren (**412000000**) begleitet. Stellenweise stocken auch Baumreihen (**623000000/ 624000000**), dominiert von Esche (*Fraxinus excelsior*) und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) am Straßenrand. Südlich der Papierfabrik kommt auch die Hänge-Birke (*Betula pendula*) vor. Die Bestände sind meist lückig bzw. nur noch einzelbaumweise (**641000000**) vorhanden. An der Brücke über die Flöha befinden sich mehrere alten Eschen (*Fraxinus excelsior/ 641000000*). Nördlich der Brücke befindet sich an der Böschung am linken Ufer der Flöha eine Ruderalflur mit Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und z.T. dichtem Jungwuchs von Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*).



Foto 13: S 223 zwischen Nennigmühle und Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf



Foto 14: S 223 westlich der Brückenquerung über die Flöha mit begleitenden Gehölzen



Foto 15: Brücke S 223 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf mit Blick in Richtung Osten



Foto 16: Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs

Südlich der S223 an der Papierfabrik befindet sich ein großer Lagerplatz für Erde und Steine. Die nach Westen angrenzenden Gehölze (**614000000**) wurden z.T. auf den Stock gesetzt, so dass die Fläche aktuell durch die Stockausschläge der gefälltten Arten und verschiedene krautige Ruderalarten (s. **Artenliste 6**) gekennzeichnet wird. Es erfolgte die Kartierung als Vorwald (**783000000**).



Foto 17: Lagerplatz südlich der Papierfabrik Wernsdorf



Foto 18: z. T. auf den Stock gesetzter Gehölzbestand westlich an der Papierfabrik Wernsdorf

2.3.1.2 Flora - Bestand

Das UG wird von anthropogen beeinflussten Lebensräumen geprägt und weist deshalb auch nur ein durchschnittliches floristisches Arteninventar auf. Es konnten zwei Pflanzenarten nachgewiesen werden, welche eine Gefährdungskategorie der Roten Liste Sachsen (SCHULZ 2013/ MÜLLER 2008) tragen (s. Tabelle 32)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL SN
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3
Schuppiges Brunnenmoos	<i>Fontinalis squamosa</i>	3

Das Schuppige Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*) konnte vereinzelt in der Flöha südlich der Brücke an der Papierfabrik nachgewiesen werden. Die Art besiedelt rasch fließende, neutrale, höchstens schwach eutrophierte Fließgewässer.

Die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) kommt mit mehreren jungen Exemplaren südlich der Papierfabrik, westlich des Lagerplatzes im Bereich auf den Stock gesetzter Gehölze vor. Die Art ist typisch für Schlucht- und Schatthangwälder, Fluss- und Bachtäler des Hügel- und Berglandes.

Die meisten der nachgewiesenen Arten der Vorwarnliste (SCHULZ 2013) sind typische Waldarten, anspruchsvoller Laubwälder, welche im NSG "Alte Leite" nachgewiesen wurden. Der Bärlapp (*Meum athamanticum*) ist eine kennzeichnende Art von Bergwiesen und wurde auf einer Grünlandbrache westlich der Brückenquerung über die Flöha an der Papierfabrik gefunden. Der Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) ist eine typische Wasserpflanze, welcher an mehreren Standorten in der Flöha vorkommt.

2.3.1.3 Fauna - Bestand

Für eine Abschätzung von potentiell vorkommenden Arten im Untersuchungsgebiet wurden die vorhandenen Daten der Naturschutzfachbehörden (Abfrage Sächsisches MultiBaseCS (LFULG 2014, LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2014)) ausgewertet. Arten, die nicht in dem relevanten Messtischblattquadranten (MTBQ 5345-NO) sowie unmittelbar angrenzenden MTBQ 5245-SW, 5245-SO, 5345 NO) vorkommen, wurden ausgeschlossen.

Bei den bereitgestellten Artnachweisen handelt es sich vorwiegend um Nachweise aus den Jahren 2007 – 2013. 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 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: (Potenzielle) Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet (GHARADJEDAGHI et al. 2005, HAUER et al. 2009, SMUL 2014, LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2014, LFULG 2014 b, c, d)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL SN	Schutzstatus	Nachweise / potenzielle Vorkommensbereiche
Terrestrische Säugetiere (LfULG c, d, GHARADJEDAGHI et al. 2005)					
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	S (FFH-RL II, FFH-RL IV, EG-VO-A)	Flöha als ausgewiesenes Reproduktionshabitat (Wanderkorridor)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL SN	Schutzstatus	Nachweise / potenzielle Vorkommensbereiche
Fledermäuse (HAUER et al. 2009, GHARADJEDAGHI et al. 2005)					
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	V	S (FFH-RL IV)	pot. Altholzbestände an der Flöha
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	3	S (FFH-RL IV)	pot. Waldbereiche und Gebäudestrukturen ehemalige Papierfabrik Wernsdorf
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	3	S (FFH-RL II, FFH-RL IV)	pot. Altholzbestände an der Flöha und Gebäudestrukturen ehemalige Papierfabrik Wernsdorf
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	2	S (FFH-RL IV)	pot. Gebäudestrukturen ehemalige Papierfabrik Wernsdorf
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	2	S (FFH-RL IV)	pot. Gebäudestrukturen ehemalige Papierfabrik Wernsdorf und Altholzbestände an der Flöha
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	3	S (FFH-RL IV)	pot. Altholzbestände an der Flöha
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	S (FFH-RL IV)	pot. Altholzbestände an der Flöha
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	u	V	S (FFH-RL IV)	pot. Altholzbestände an der Flöha und Gebäudestrukturen ehemalige Papierfabrik Wernsdorf
Avifauna (LFULG 2014, eigene Beobachtungen)					
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	3	B (Euro-Vog)	pot. Gehölzbestände an der Papierfabrik und der Bahnstrecke
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	B (Euro-Vog)	pot. Offenland-, Halboffenlandbereiche an der ehemaligen Papierfabrik
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	3	S (BArtSchV), VSchRL Anh. I	pot. Flöha als Nahrungshabitat
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	V	B (Euro-Vog)	pot. Offenlandbereiche zwischen ehemaliger Papierfabrik und Nennigmühle
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	B (Euro-Vog)	Nischenstrukturen an den Gebäuden der ehemaligen Papierfabrik
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	-	S (BArtSchV), VSchRL Anh. I	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik und Wald Alte Leite und Mühlberg
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	S (BArtSchV)	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik und Wald Alte Leite und Mühlberg
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	S (EG-VO-A)	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik und Wald Alte Leite und Mühlberg
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	B (Euro-Vog)	Brutschmarotzer / Potenzielle Bruthabitate der Wirtsarten sind im Halboffenland entlang der Flöha vorhanden.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	S (EG-VO-A)	pot. Waldrandbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik und Waldrandbereiche Alte Leite und Mühlberg

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL SN	Schutzstatus	Nachweise / potenzielle Vorkommensbereiche
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	B (Euro-Vog)	Gebäude der ehemaligen Papierfabrik
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	B (Euro-Vog)	Gebäude der ehemaligen Papierfabrik
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	S (EG-VO-A), VSchRL Anh. I	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik sowie Alte Leite und Mühlberg
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	-	S (EG-VO-A), VSchRL Anh. I	pot. Waldrandbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik und Waldrandbereiche Alte Leite und Mühlberg
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	S (BArtSchV), VSchRL Anh. I	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik sowie Alte Leite und Mühlberg
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	S (EG-VO-A)	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik sowie Alte Leite und Mühlberg
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	S (EG-VO-A), VSchRL Anh. I	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik sowie Alte Leite und Mühlberg
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	S (EG-VO-A)	pot. Gebäude der ehemaligen Papierfabrik sowie angrenzender Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	S (EG-VO-A)	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik sowie Alte Leite und Mühlberg
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	S (EG-VO-A)	pot. Waldbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik sowie Alte Leite und Mühlberg
Reptilien (LFULG 2014b, eigene Beobachtungen)					
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	B	pot. Gehölzbestände und Bahnstrecke
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	V	B	pot. Flöha und unmittelbare Umgebung
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	-	V	B	Nachweis von 3 Jungtieren auf einer Baustoffaufschüttung im Bereich der Baulagerfläche pot. Waldrandbereiche nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik und Bahnstrecke
Amphibien (LFULG 2014b, eigene Beobachtungen)					
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	-	B	pot. Feuchtwiese und Lagerfläche südlich der ehemaligen Papierfabrik
Braunfroschkomplex	<i>Rana spec.</i>			B	Nachweis 1 Jungtieres am Waldweg oberhalb der Flöha nordwestlich von BW 8

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL SN	Schutzstatus	Nachweise / potenzielle Vorkommensbereiche
Fische (LFULG 2014b, c, d, GHARADJEDAGHI et al. 2005)					
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	3	2	-	pot. Flöha
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	2	2	-	pot. Flöha
Bachforelle	<i>Salmo trutta f. fario</i>	-	-	-	pot. Flöha
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	-	V	B / (FFH-RL II)	pot. Flöha (ausgewiesene Habitattflächen befinden sich 2.780 m unterhalb bzw. 700 oberhalb BW8)
Eiritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-	-	-	pot. Flöha
Hecht	<i>Esox lucius</i>	-	-	-	pot. Flöha
Schmerle	<i>Barbatula barbatula</i>	-	-	-	pot. Flöha
Westgroppe	<i>Cottus gobio</i>	-	-	(FFH-RL II)	pot. Flöha (ausgewiesene Habitattflächen befinden sich 2.780 m unterhalb bzw. 700 oberhalb BW8)
Tagfalter, Widderchen (LFULG 2014b)					
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	V	3	B	pot. Feuchtwiese südlich der ehemaligen Papierfabrik, Wiese im Flöhabogen nördlich der S 223
Libellen (LFULG 2014b, GHARADJEDAGHI et al. 2005)					
Blaufügel-Prachlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	3	3	B	Flöha als pot. Nahrungshabitat
Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	3	3	B	Flöha als pot. Nahrungshabitat
Krebse (LFULG 2014b)					
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	1	-	S (BArtSchV)	pot. Flöha
Abkürzungen und Erläuterungen: RL D - 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 / GRÜNEBERG et al. 2015; Gesamtartenliste der Lurche und Kriechtiere. KÜHNEL et al. 2008; Gesamtartenliste der Süßwasserfische und Neunaugen. FREYHOF 2009); (HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C.; PAULY, A. (RED.)) RL D - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). in Schriftenreihe „Naturschutz und Biologische Vielfalt“, Heft 70 (3) des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg (2011) (Gesamtartenliste der Tagfalter. REINHARDT & BOLZ 2008; (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 gefährdeter Tiere Deutschlands, In: „Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz“, Heft 55 des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg (1998) (Rote Liste der Libellen (Odonata). OTT & PIPER (1997); (BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER) RL SN - Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015) (Wirbeltiere) RL SN - Rote Liste Sachsen (GÜNTHER & OLIAS 2006) (Libellen) RL SN - Rote Liste Sachsen (REINHARDT 2007) (Tagfalter) 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 3). 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 3 zeigt die Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und für einige typische Beispiele von Lebensräumen auf.

Tabelle 3: 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
Flächen / Strukturen mit herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz 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	Moore, naturnahe alte Wälder u. Forstbestände, größere Feuchtwiesen- oder Trockenrasenkomplexe, alte Hecken, naturnahe Fließgewässer und Seen, intakte Auen, Felsfluren	sehr hoch
Flächen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz 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	alte Laubbaumforste, Hecken, Feldgehölze, artenreiche zweischürige Wiesen, extensiv genutzte Weiden, Äcker mit bedrohten Arten, alte Obstgärten, Parks mit alten Bäumen	hoch
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 bewaute 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 bewaute 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 Hemerobie¹, die von ubiquitären Pionierarten besiedelt werden. Dazu zählen z. B. Einjährigesellschaften 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 wieder hergestellt 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.

Tabelle 4: 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

¹ Bezeichnet das Maß für den menschlichen Kultureinfluss auf Ökosysteme.

Entwicklungszeit	Beispiele	Wiederherstellbarkeit	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit
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), Schiagfluren, 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 stöempfindlicher 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 5: Ermittlung des funktionalen Wertes der vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen

	Biotoptyp	Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	Schutzwürdigkeit bzgl. Regenerationsfähigkeit	Funktionaler Wert Wertstufe
214000100	Fluss naturnah	sehr hoch (LRT 3260)	mittel	sehr hoch
245000000	Gewässerbegleitende Gehölze	hoch	mittel	hoch
412000000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv)	mittel	gering	mittel
412005000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv) mit lockerem Baumbestand (<30% Deckung)	mittel	gering	mittel
414000000	Feuchtrünland, Nassgrünland	sehr hoch	mittel	sehr hoch
421000000	Ruderalflur, Staudenflur trocken-frisch	mittel	gering-mittel	mittel
421004000	Ruderalflur, Staudenflur trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs	mittel	gering-mittel	mittel
641000000	Solitär	gering	mittel	mittel
		jung		
		mitteleit-alt		hoch
721002000	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; kein Begleiter, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	mittel	gering	mittel
739183000	Laub-Nadel-Mischwald, sonstiges Laubholz/nicht differenzierter/Baumart nicht erkannt; Fichte; Birke, Baumholz bis Altholz (BHD >40cm)	hoch	hoch	hoch
759153000	Laubmischwald, sonstiges Laubholz/nicht differenzierter/Baumart nicht erkannt; Eiche; Buche, Baumholz bis Altholz (BHD >40cm)	hoch	hoch	hoch
783000000	Vorwaldstadien (>30% Deckung)	mittel	gering	mittel
810000000	Acker	gering	sehr gering	gering
931000000	Industrie- und/ oder Gewerbegebiet	sehr gering	sehr gering	sehr gering
934000000	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	sehr gering	sehr gering	sehr gering
949000000	Sonstige Freifläche (mit altem Gehölzbestand)	mittel	mittel	mittel
951300000	Sonstige Straße	sehr gering	sehr gering	sehr gering
951400000	Wirtschaftsweg, sonstiger Weg	sehr gering	sehr gering	sehr gering
962000000	Lagerfläche	sehr gering	sehr gering	sehr gering

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

Tabelle 6: Übersicht über Tierlebensräume im Untersuchungsgebiet

Lebensraumkomplex	Vögel	Säugetiere / Fledermäuse	Amphibien / Reptilien	Sonstige Tierarten (Insekten, Fische)	Bedeutung/ Empfindlichkeit gegenüber Störungen
Flöha	potenzieller Lebensraum für Arten gewässernaher Standorte (z.B. Stockente, Wasseramsel) potenzielles Nahrungsgewässer für den Eisvogel	potenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse ausgewiesenes Habitat für den Fischotter	k.A.	nachgewiesener Fischlebensraum potenzieller Libellen- und Edelkrebslebensraum	sehr hohe Bedeutung/ Empfindlichkeit
Agrarflur zwischen Nennigsmühle und ehemaliger Papierfabrik Wernsdorf	potenzieller Lebensraum für Vogelarten der Offenlandschaften Arten wie z.B. Feldlerche potenzielles Nahrungshabitat gehölbewohnender Greifvögel	k. A.	k.A.	Potenzielle Lebensräume für Großen Perlmutterfalter und Hauhechel-Bläuling	geringe Bedeutung/ Empfindlichkeit
Schreitwald	potenzieller Lebensraum für gehölzgebundene Vogelarten (z. B. Grauspecht, Grünspecht, Habicht, Mäusebussard, Raufußkauz, Schwarzspecht, Singdrossel, Sperber, Sperlingskauz, Trauerschnäpper, Waldkauz, Waldlaubsänger und Wintergoldhähnchen)	potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse potenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse	potenzielles Reptilienhabitat, insbesondere in den Waldrandlagen und besonnten Waldlichtungen	k.A.	sehr hohe Bedeutung/ Empfindlichkeit
ehemalige Papierfabrik Wernsdorf	potenzieller Lebensraum für siedlungsgebundene Vogelarten mit einer Präferenz für anthropogene Strukturen (Gartenrotschwanz, Mehlschwalbe, Rauchschnalbe)	potenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse	Potenziell sind Vorkommen der Reptilienarten möglich.	k.A.	mittlere Bedeutung/ Empfindlichkeit

Faunistische Funktionsbeziehungen

Räumlich-funktionale Beziehungen bestehen innerhalb des Untersuchungsgebietes insbesondere für fließgewässer- und waldgebundene Arten, die die Flöha mit den angrenzenden uferbegleitenden Gehölzen sowie den angrenzenden Waldbeständen 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 2014).

Das Wernsdorfer Flöhatal liegt in der Bodenlandschaft des Erzgebirgsnordabdachung und gehört geologisch zur Preßnitzer Gruppe und Äquivalente. Der zentrale Bereich des Untersuchungsgebiets wird geprägt durch Auenböden aus Schluff über Sandskelett, im Bereich der Fläche der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf sowie südlich angrenzend an das UG befinden sich Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand.

In der folgenden Tabelle 7 sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Leitbodenformen aufgeführt und hinsichtlich ihrer wichtigsten bodenkundlichen Eigenschaften näher erläutert. Die Lage der Bodenformen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Tabelle 7: Leitbodenformen im Untersuchungsgebiet

Kurzzeichen (gem. BK ₅₀)	Leitbodenform	Eigenschaften
GG-AB: f-u(Ufo)/f-sw(Sfo)	Gley-Vega aus fluvilimnogenem Schluff (Auenschluff) über fluvilimnogenem Sandgeröll (Auensand)	geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit, hohes Wasserspeichervermögen, geringe Filter- und Puffereigenschaften
GGn: u-(z)u(Lol;*Gn)/p-kl(*Gn)	Gleye aus Skelett führendem Schluff über Skelettlehm	geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit, geringes Wasserspeichervermögen, geringe Filter- und Puffereigenschaften
OL-RQ: oj-ns(l)	Lockersyrosem-Regosol aus gekipptem Schuttsand (Lockermaterial)	geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit, geringes Wasserspeichervermögen, geringe Filter- und Puffereigenschaften, sehr nährstoffarm
RQn: p-zu/c-sn(*Gn)	Regosol aus periglaziärem Grusschluff flach über verwittertem Sandschutt (*Gneis)	sehr geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit, sehr geringes Wasserspeichervermögen, geringe Filter- und Puffereigenschaften, aufgrund extremer Trockenheit, sehr nährstoffarm
BBn: p-(z)/c-sn(*Gn)	Braunerde aus periglaziärem Grus führendem Lehm über verwittertem Sandschutt (Gneis)	mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit, mittleres Wasserspeichervermögen, mittlere Filter- und Puffereigenschaften

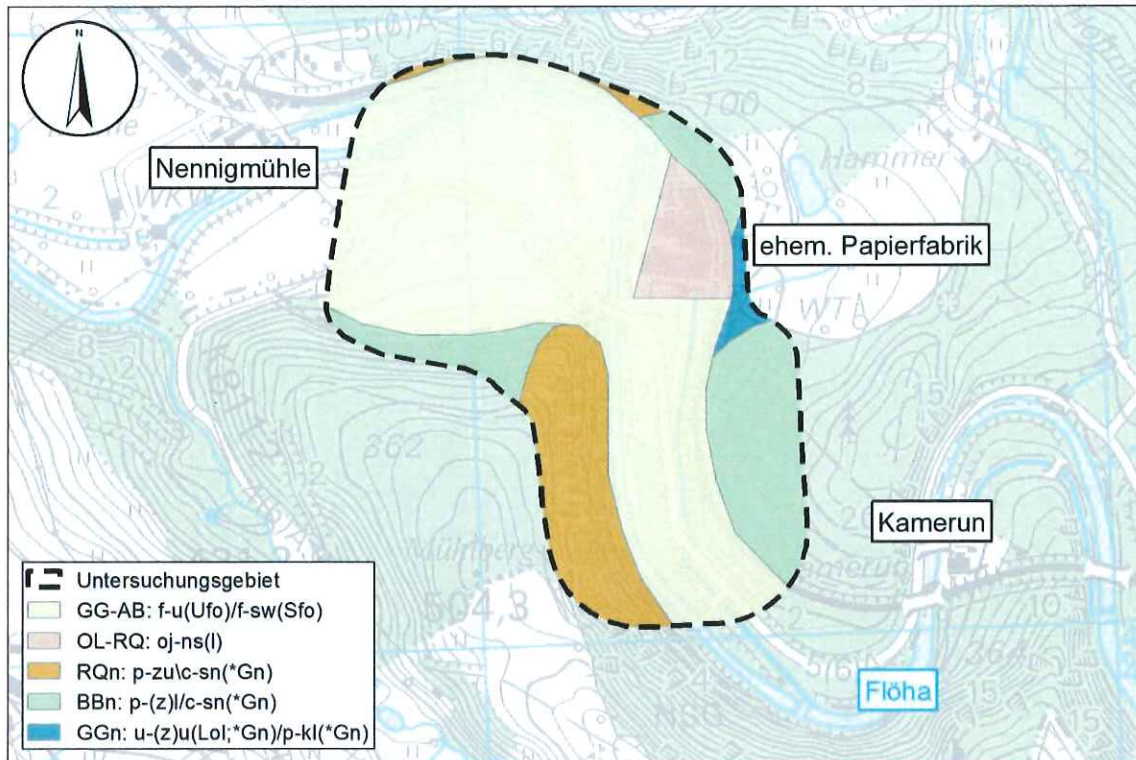


Abbildung 3: Lage der Leitbodenformen im Untersuchungsgebiet

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 Einflussgrößen ab, wobei Bodenfaktoren, Wasserverhältnisse und klimatische Größen Schlüsselstellungen einnehmen. Von den Bodenfaktoren spielen insbesondere Bodenart, Gründigkeit, Skeletttgehalt 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 8: Bewertung der natürlichen Ertragsfunktion sowie Speicher- und Reglerfunktion der Böden im Untersuchungsgebiet

Bodenform mit Substrattyp		natürliche Ertragsfunktion	Speicher- und Reglerfunktion
GG-AB: f-u(Ufo)/f-sw(Sfo)	Gley-Vega aus fluvilimnogenem Schluff (Auenschluff) über fluvilimnogenem Sandgeröll (Auensand)	gering	gering
GGn: u-(z)u(Lol;*Gn)/p-kl(*Gn)	Gleye aus Skelett führendem Schluff über Skelettehm	gering	gering
OL-RQ: oj-ns(l)	Lockersyrosem-Regosol aus gekipptem Schuttsand (Lockermaterial)	mittel	gering
RQn: p-zu/c-sn(*Gn)	Regosol aus periglaziärem Grusschluff flach über verwittertem Sandschutt (*Gneis)	sehr gering	gering
BBn: p-(z)l/c-sn(*Gn)	Braunerde aus periglaziärem Grus führendem Lehm über verwittertem Sandschutt (Gneis)	mittel	gering

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.

Durch besondere Standorteigenschaften gekennzeichnet sind der Lockersyrosem-Regosol unterhalb des Geländes der ehemaligen Papierfabrik, welcher sehr nährstoffarm ist und der Regosol im Bereich des Waldgebietes Alte Leite, welcher aufgrund extremer Trockenheit sehr nährstoffarm ist.

Der Gley-Vega-Boden unterhalb und unmittelbar angrenzend an die S 223 stellt aufgrund der anthropogenen Prägung keinen Boden 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.

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 im Bereich der ehemaligen Papierfabrik und dem Waldgebiet Alte Leite vorkommenden Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelettsand sind zudem gegenüber Verdichtung weniger empfindlich. Der Vorhabensbereich wie auch die bestehende S 223 erstrecken sich über einen Auenboden aus Schluff über Sandskelett. Dieser Boden ist gegenüber Verdichtung als empfindlich einzustufen.

Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Bodengefüges und der natürlich gewachsenen Profildifferenzierung

Die von der Baumaßnahme betroffenen Böden unterliegen aufgrund der Lage zu der bestehenden S 223 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 223 zu rechnen.

Altlasten

Im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) des Landratsamtes Erzgebirgskreis – Abteilung 3: Umwelt-, Bau- und Ordnungsverwaltung sind innerhalb sowie unmittelbar angrenzend an das Untersuchungsgebiet die in der folgenden Tabelle 9 aufgeführten Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen registriert (LRA ERZGEBIRGSKREIS 2014).

Tabelle 9: Altlastenverdachtsflächen (LRA ERZGEBIRGSKREIS 2014)

Aktenzeichen	Hochwert	Rechtswert	Beschreibung	Bezug zum Vorhaben
81270014	5617995	4588690	Haltepunkt Nennigmühle	westlich außerhalb des UG in der Ortslage Nennigmühle
81260056	5617910	4588700	Tierhaltung Nennigmühle	westlich außerhalb des UG in der Ortslage Nennigmühle
81110099	5617830	4589530	Altablagerung Papierfabrik Wernsdorf	nordöstlich der ehemaligen Papierfabrik außerhalb an das UG angrenzend
81210144	5617750	4589400	Papierindustrie Talstr. 2 Wernsdorf	ehemalige Papierfabrik nordöstlich des Vorhabens
81210063	5617500	4589330	Ehem. Teeverarbeitung Talstraße	aktuell Lagerfläche südlich im Nahbereich des Vorhabens

2.3.3 Wasser

2.3.3.1 Grundwasser - Bestand

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Flöha. Das Zentrum des Eingriffsraumes besteht überwiegend aus quartären Sanden und Schluffen, die mit einer holozän geprägten Schicht überdeckt sind und die Funktion eines Porengrundwasserleiters einnimmt. Die hydraulische Durchlässigkeit ist hier stark variabel und lässt sich somit nicht in einen Durchlässigkeitsbereich nach DIN 18130-1 einordnen. Das Schutzpotenzial ist als mittel einzustufen.

Die im Südwesten, Osten und Norden gelegenen Randgebiete des Untersuchungsgebietes sind von sauren Metamorphiten bzw. Magmatiten geprägt und nehmen die Funktion eines Kluftgrundwasserleiters ein. Deckschichten sind hier nicht vorzufinden. Mit einer hydraulischen Durchlässigkeit von 10^{-9} bis 10^{-7} , lassen sich diese Gebiete nach DIN 18130-1 dem schwach bis sehr schwach durchlässigen Bereich zuordnen. Das Schutzpotenzial ist als ungünstig einzustufen (LFULG 2014e, f).

Grundwasserneubildung

Durch das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LFULG 2014f) wurde zudem eine Modellierung der langjährigen mittleren Wasserhaushaltsdaten für das Untersuchungsgebiet mit dem Analyseverfahren DIFGA2000 durchgeführt. Die Berechnungen mit dem genannten Analyseverfahren haben sehr hohe Grundwasserneubildungsraten ergeben. Sie liegen im Untersuchungsgebiet bei ca. 345 mm/a.

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 DIFGA eine sehr hohe Grundwasserneubildungsrate (Gebietswert) von ca. 345 mm/a ermittelt, was einer sehr hohen 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 (LfULG 2014e).

Entlang der bestehenden S 223 im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung als mittel einzustufen.

Im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes im Bereich der Waldflächen ist eine ungünstige Schutzfunktion vorzufinden.

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 ist die Flöha weitgehend naturnah ausgebildet und durch verschiedene Wassermoose (*Fontinalis antipyretica*, *Platyhypnidium riparioides*) sowie Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) geprägt. Als Ufervegetation stocken abschnittsweise standortgerechte Gehölze, wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Silber-Weide (*Salix alba*) am Gewässer.



Foto 19: Flöha stromoberhalb von BW 8

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. Für die Flöha im Bereich des Untersuchungsgebietes wird die Fließgewässerstruktur-
 güte südlich des Querungsbereiches S 223 als stark verändert (5) und nördlich des Querungsberei-
 ches als sehr stark verändert (6) angegeben.

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

Tabelle 10: Kriterien zur Bewertung der Bedeutung von Oberflächengewässern

Ausbauzustand	Gewässergüte	Bedeutung	Gewässer im Unter- suchungsraum
natürlich bis naturnah	unbelastet bis gering belastet	hoch: hohe Selbstreinigungskraft/Pufferkapazität, i. d. R. hohes natürliches Retentionsvermögen, hochwertiger Lebensraum	nicht vorhanden
bedingt naturnah, begradigt, teilbefes- tigt	mittlere Belastung	mittel: mittlere Selbstreinigungs- kraft/Pufferkapazität; natürliches Retentionsver- mögen und Lebensraumfunktion herabgesetzt	Flöha
naturfern, ausgebaut, befestigt	stark belastet	gering: geringe bis keine Selbstreinigungs- kraft/Pufferkapazität; kein natürliches Retentions- vermögen, 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 Ab-
 flussverhaltens. 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
 Gewässerausbau setzt die natürliche Selbstreinigungskraft/ Pufferkapazität von Gewässern erheblich
 herab.

Gegenüber baulichen Veränderungen resultiert die Empfindlichkeit aus der Bedeutung des Ge-
 wässers für den Naturhaushalt. Dementsprechend kann für die eine mittlere Empfindlichkeit konsta-
 tiert werden.

2.3.3.5 Vorbelastungen Grund- und Oberflächengewässer

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

- Schadstoffbelastung der Flusssedimente der Flöha sowie Schadstoffeintrag durch flussnahe In-
 dustrie und Gewerbe,
- Nährstoffbelastung der Flöha 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

Klimatisch 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. Durch die Tallage des Untersuchungsgebietes kann jedoch gebildete Kaltluft aus der Umgebung bzw. angrenzender Acker- bzw. Grünlandflächen in die Flöhaue abfließen. Als relevantes Kaltluft-sammelgebiet im Untersuchungsgebiet ist daher die Flöhaue auszuweisen, da in diesem Bereich aufgrund der geringen Reliefenergie die Kaltluft nicht weiter abfließen kann. Innerhalb der Flöhaue ist mit erhöhter Nebel-, Dunst- und Frostbildung zu rechnen. Weitere Kaltluft-sammelgebiete existieren nicht im Untersuchungsraum.

Frischlufte entsteht vor allem über großflächigen Waldgebieten, deren lufthygienische Ausgleichsfunktion einen nachweisbaren Beitrag zur Reinigung der Luft leistet. Die Waldfläche im Süden des Eingriffsraumes ist an ein großes zusammenhängendes Waldgebiet angeschlossen und dient somit als Frischluftentstehungsgebiet.

2.3.4.2 Bewertung

Bedeutung

Entstehungsgebiete von Frisch- und Kaltluft sind vor allem bei direktem Bezug zu Siedlungsgebieten mit einer ausgeprägten klimatischen Belastungssituation für den Austausch von Luftmassen von sehr hoher Bedeutung. Im Untersuchungsraum sowie daran angrenzend bestehen keine belasteten Siedlungsklimate. Somit ist nur eine nachrangige klimatische Ausgleichsfunktion für das Untersuchungsgebiet auszuweisen.

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 Brückenersatzneubau mit leichter Verschwenkung der Trasse nach Norden handelt, lassen sich keine negativen Veränderungen zur bestehenden klimatischen Situation ableiten.

Es 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 grenzen unmittelbar an den Vorhabensbereich an, welcher hier jedoch im Bestand trassiert. Zusätzliche Beeinträchtigungen lassen sich somit nicht ableiten.

2.3.4.3 Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet existieren keine gemäß 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Anlagen (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2014).

Die nächstgelegene immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage, eine Klärschlammkompostieranlage, Baumischabfallsortierungsanlage und Abfalllager der SWING Recycling befindet sich östlich des Untersuchungsgebietes in eine Entfernung von ca. 1,0 km.

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. Flöha und begleitende Vegetation

Durch UG fließt die Flöha von Osten nach Westen. Das Landschaftsbild ist somit maßgeblich von diesem Fließgewässer und den gewässerbegleitenden Gehölzen geprägt.

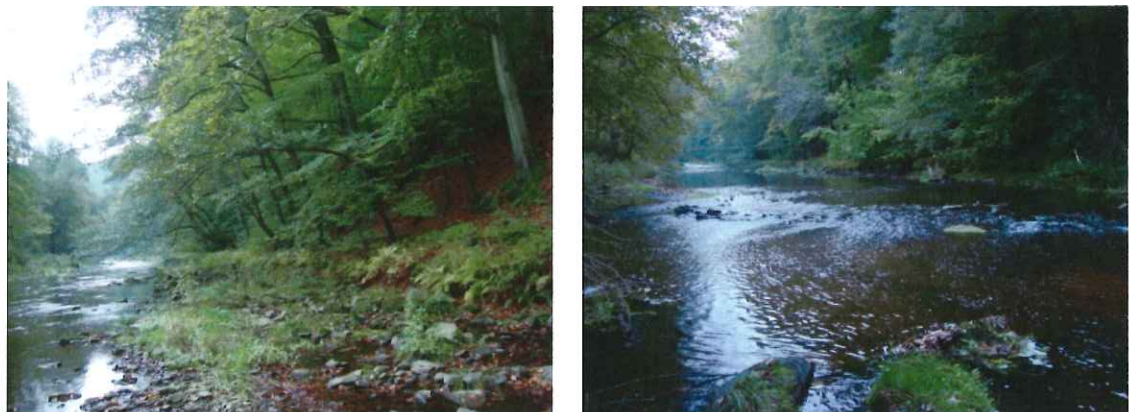


Foto 20 und Foto 21: Flöha stromoberhalb von BW 8, rechts angrenzend LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder

Die Ufer der ca. 20 m breiten und ca. 2 m eingetieften Flöha sind im gesamten UG unverbaut. Die Flöha ist leicht geschwungen und das Sohlssubstrat aus Schotter und Steinen ist gut mit Wassermoosen und Wasserpflanzen besiedelt.

Unterhalb der Flöhabrücke BW 8 befindet bei Flusskilometer 35,44 sich ein Wehr im Bereich der Gewässersohle. Oberhalb des Wehres, zur Ausleitung des Mühlgrabens zur Nennigmühle ist die Fließgeschwindigkeit der Flöha sehr gering und es kommt zu einem deutlichen Rückstau. Die Gewässertiefe ist groß. Dadurch ist der Charakter des Fließgewässers deutlich verändert. In diesem Bereich stocken am linken Ufer auch Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*).

Im UG befindet sich weiterhin der aus der Flöha ausgeleitete Mühlgraben zur Papierfabrik Wernsdorf. Das Gewässer weist eine Breite von 8m auf. Der Verlauf ist geradlinig. Die Gewässertiefe ist groß. Der Graben verläuft in einem Kastenprofil und die Uferbereiche sind ausgebaut

2. Infrastruktur

Durch die Lage entlang der bestehenden S 223 ist das UG stark von infrastruktureller Bebauung geprägt. Der Straßenraum der S 223, die Lagerfläche im Bereich der ehemaligen Teefabrik sowie das Gelände der ehemaligen Papierfabrik beeinflussen das Landschaftsbild maßgeblich.

3. Offenland

Agrarisch genutzte Offenlandflächen befinden sich im westlichen Bereich des Untersuchungsraumes in Richtung Nennigmühle beidseits der S 223. Grasfluren machen nur einen geringen Flächenanteil im UG aus, wodurch ihre Wirkung auf das gesamte Landschaftsbild relativ gering ausfällt. Während die Grünlandflächen an der Flöha und entlang der bestehenden S 223 durch wahrscheinlich häufigere Mahd und tlw. Beweidung recht strukturarm ist, wirkt sich Strukturvielfalt der binsenreichen Nasswiese südlich der ehemaligen Papierfabrik positiv auf das Landschaftsbild aus.

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 11: 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 einsehbar 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 sowie angrenzende Waldbereiche
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	Agrarflächen zwischen ehemaliger Papierfabrik und Nennigmühle Bahnstrecke
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	ehemalige Papierfabrik Wernsdorf

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 östlich und westlich 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 223 nahezu vollständig im Bestand der vorhandenen S 223 sowie angrenzender Lager- und Grünland, 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 Flöha mit begleitender Vegetation und Waldbereiche sind lediglich kleinflächig vom Vorhaben betroffen.

2.3.5.3 Vorbelastungen

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist vor allem durch die bestehende S 223 vorbelastet, die zu visuellen, akustischen und auch zu olfaktorischen Beeinträchtigungen führt. Visuelle Beeinträchtigungen werden des Weiteren durch die verfallende Bausubstanz der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf 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 folgende FFH-Gebiete:

- „Tal der Schwarzen Pockau“ in einer Entfernung von ca. 2,5 km,
- „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ in einer Entfernung von ca. 1,4 km,
- „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau – Teilfläche Thesenwald“ in einer Entfernung von ca. 3,3 km.



Abbildung 4: Lage des FFH-Gebietes „Flöhatal“ zum Untersuchungsgebiet

SPA (Special Protected Area)

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 SPA-Gebiet „Flöhatal“.

Das SPA „Flöhatal“ (SAC 5144-451) umfasst 1.878 ha und liegt im Erzgebirge innerhalb der Landkreise Mittelsachsen und Erzgebirgskreis. Das Gebiet erstreckt sich entlang der Flöha vom nordwestlichen Stadtrand Olbernhaus durch Pockau und nördlich vorbei an der Ortslage von Lengefeld bis Hohenfichte. Ausgehend von Pobershau und Zöblitz sind auch die Flusstäler der Schwarzen Pockau und der Roten Pockau bis zu ihrer vereinigten Einmündung in die Flöha Bestandteil des Vogelschutzgebietes.

Naturräumlich befindet sich das Gebiet in der Haupteinheit Erzgebirge. Charakterisiert wird das Vogelschutzgebiet durch den überwiegend bewaldeten Talabschnitt der Flöha im Übergangsbereich vom Mittel- zum Osterzgebirge. Das Flöhatal weist zum Teil Engtalcharakter, mit wechselnden Expositionen und mehrere strukturreiche Seitentäler auf. An den Hängen wechseln naturnahe bodensaure und mesophile Buchen(misch)-wälder mit Fichtenforsten und kleinflächigen Eichen-Hainbuchenwäldern, in steileren Bereichen auch mit edellaubholzreichen Schlucht- und Hangmischwäldern, an Fließgewässern häufig mit Erlen-Eschen-Galeriewäldern und Auwiesen. Die Talhänge weisen stellenweise offene Felsbildungen mit einer Höhe von bis zu 30 Metern auf.

Für das Vogelschutzgebiet kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor und werden als Erhaltungsziele benannt:

Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Uhu (*Bubo bubo*). Das Vogelschutzgebiet gehört zu den fünf besten Gebieten im Freistaat Sachsen für den Grauspecht. Das Vogelschutzgebiet sichert für Eisvogel, Neuntöter, Schwarzspecht, Schwarzstorch und Uhu einen repräsentativen Mindestbestand im Freistaat Sachsen.

Ziel ist es schließlich, einen günstigen Erhaltungszustand der vorstehend aufgeführten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Vogelschutzgebietes zu erhalten oder diesen wieder herzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu berücksichtigen sind. Lebensräume und Lebensstätten der für das Vogelschutzgebiet genannten Vogelarten sind insbesondere: naturnahe Buchen- und Schluchthangwälder, Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern Auengrünland mit Anteilen von Feucht- und Nassgrünland und mageren Frischwiesen, offene Felsbildungen, Brachen und Saumstrukturen, Horst- und Höhlenbäume, Hecken, Gebüsche, Baumgruppen, Teiche, stehendes und liegendes Totholz. (RP CHEMNITZ 2006).

Im weiteren Umfeld des Vorhabens befindet sich folgendes SPA-Gebiet „Wälder bei Olbernhau“ in einer Entfernung von ca. 5,4 km.



Abbildung 5: Lage des SPA-Gebietes „Flöhatal“ zum Untersuchungsgebiet

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 Holzgau (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. (ZWECKVERBAND NATURPARK „ERZGEBIRGE/VOGTLAND“ 2014)

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG bzw. § 14 SächsNatSchG)

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes verläuft das NSG „Alte Leite“. Das Naturschutzgebiet erstreckt sich über eine Fläche von 32,67 ha und umfasst überwiegend ost- bis nordex-

ponierte Steilhänge auf dem linken Ufer der Flöha und liegt im Naturpark Erzgebirge/Vogtland. Das NSG dient der Erhaltung und Entwicklung naturnaher strukturreicher Laubmischwälder an den Steilhängen der Flöha, der offenen Felsbildungen im Gebiet und der Ufersäume des Flusses sowie der typischen Tier- und Pflanzenwelt. (KLENKE et al. 2008)

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein ausgewiesenes Landschaftsschutzgebiet. Das dem Vorhaben am nächsten gelegene Landschaftsschutzgebiet „Saidenbachtalsperre“ befindet sich mit einer Entfernung von 2,5 km nördlich des UG.

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 Biotop sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen könnten, verboten.

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

Im Untersuchungsgebiet befinden sich in der folgenden Tabelle 12 gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG geschützte Biotop.

Tabelle 12: geschützte Biotop gemäß im § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG Untersuchungsraum (LFULG 2014, LRA Erzgebirgskreis 2014)

Nr. / CIR-BTLNK-Schlüssel	Objektnummer	Beschreibung	Biotoptyp	Schutzstatus
214000100	-	-	Fluss naturnah	§ 21 SächsNatSchG
414000000	-	-	Feuchtgrünland, Nassgrünland	§ 21 SächsNatSchG
510000000	-	-	Anstehender Fels	§ 21 SächsNatSchG
-	U1209	Staudenflur in der Nähe der ehem. Papierfabrik Wernsdorf	-	§ 21 SächsNatSchG
-	5345F0080	Naturnaher Fluss / Uferstaudenflur / Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche	-	§ 21 SächsNatSchG
-	5345F188-	Mesophiler Buchen(misch)-wald	-	

2.4.3 Schutzgebiete weiterer Fachplanungen

Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete. Eine Neuausweisung von Wasserschutzgebieten ist nicht vorgesehen (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2014)

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 2014) quert das geplante Vorhaben mit der Flöha und deren angrenzenden Flächen ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet nach §§ 78 Abs. 5 WHG, Nr. 1 – 5 bzw. § 72 Abs. 2 Nr. 2 SächsWG.

Waldfunktionen

Laut der Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen (STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2014) erfüllen die Waldbereiche des Untersuchungsgebietes mehrere Funktionen, die in der folgenden Abbildung 6 dargestellt werden.

Der Wald übernimmt im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes am Osthang des Mühlberges sowie am Nordrand des UG gemäß § 29 (1) SächsWaldG die Aufgabe eines **Bodenschutzwaldes** auf erosionsgefährdeten Standorten, insbesondere auf rutschgefährdeten Hängen, auf felsigen oder flachgründigen Steilhängen oder auf Flugsandböden. In unmittelbarer Nähe zum untersuchenden Raum am Nordwesthang des Mühlbergs erfüllt der Wald die Funktion des **Anlagenschutzwaldes** gemäß § 29 (2) SächsWaldG. Die an die Flöha angrenzenden Flächen werden zusätzlich nach § 32 Wasserhaushaltsgesetz i. V. m. § 100 Sächsisches Wassergesetz als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Im Weiteren befinden sich im Süden und Südwesten des UG Waldflächen mit besonderer **Generhaltungsfunktion**. In Bereichen der Flöha erhält der Wald außerdem eine besondere **Wasserschutzfunktion**. Schutzzwecke in diesem Sinne sind insbesondere der Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer sowie die Sicherung der Wasservorräte und die Regulierung des Wasserhaushaltes. Der Buchenwald im Naturschutzgebiet „Alte Leite“ an den Osthängen des Mühlbergs übernimmt im südlichen Untersuchungsgebiet weiterhin eine **Biotopschutzfunktion**.

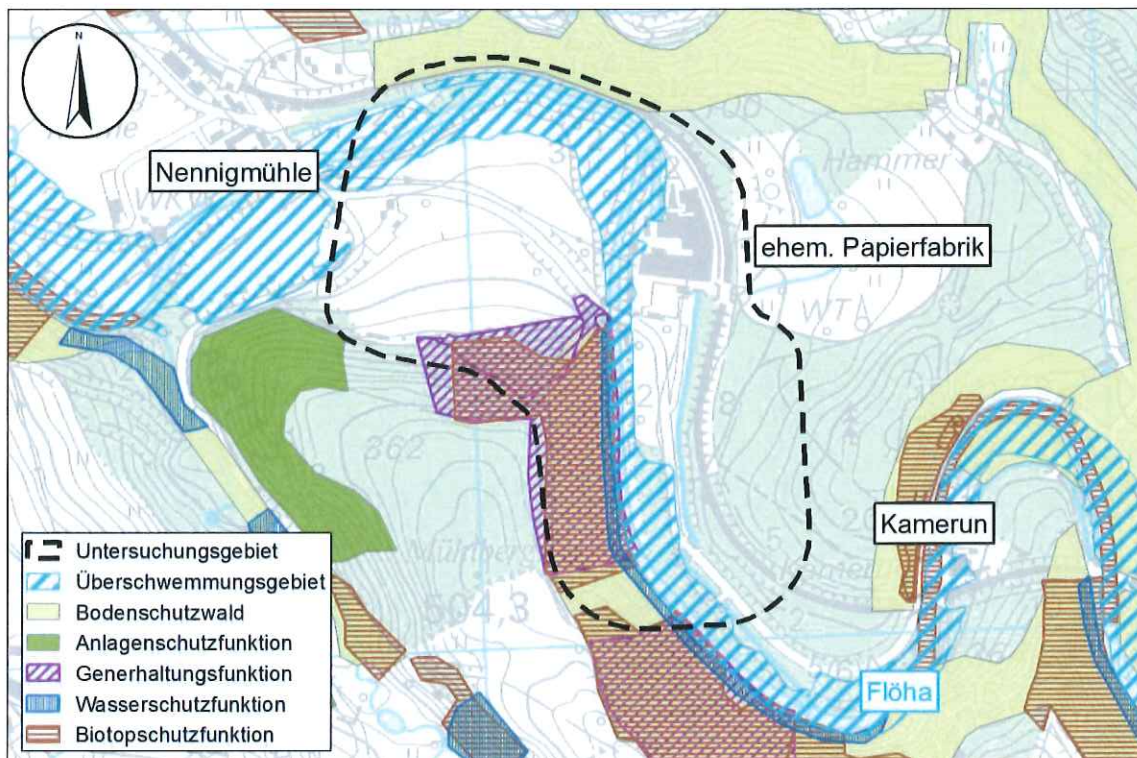


Abbildung 6: Waldfunktionen im und angrenzend an das Untersuchungsgebiet (STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2014)

2.5 Zusammenfassung der Bestandserfassung

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen das FFH- sowie das SPA-Gebiet „Flöhatal“. Zudem befindet sich die gesamte Fläche des Untersuchungsgebietes innerhalb des Naturparkes Erzgebirge/Voigtland. Südlich des Untersuchungsgebietes erstreckt sich das Naturschutzgebiet „Alte Leite“.

Geprägt wird der Raum durch das Fließgewässer Flöha und die angrenzenden Waldflächen sowie die siedlungsbedingte Infrastruktur (S 223, Bahnlinie) und angrenzende Gras- und Staudenfluren.

Infolge der vorhandenen Staatsstraße S 223 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 die Flöha, welche zudem als Wanderkorridor für gewässergebundene Säugetier- und Vogelarten sowie Fischarten dient und die Wälder 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 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

3.1 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 Vorhaben S 223 Ersatzneubau BW 8 über die Flöha in Wernsdorf 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.

3.2 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, Entwässerungsmulden).

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.

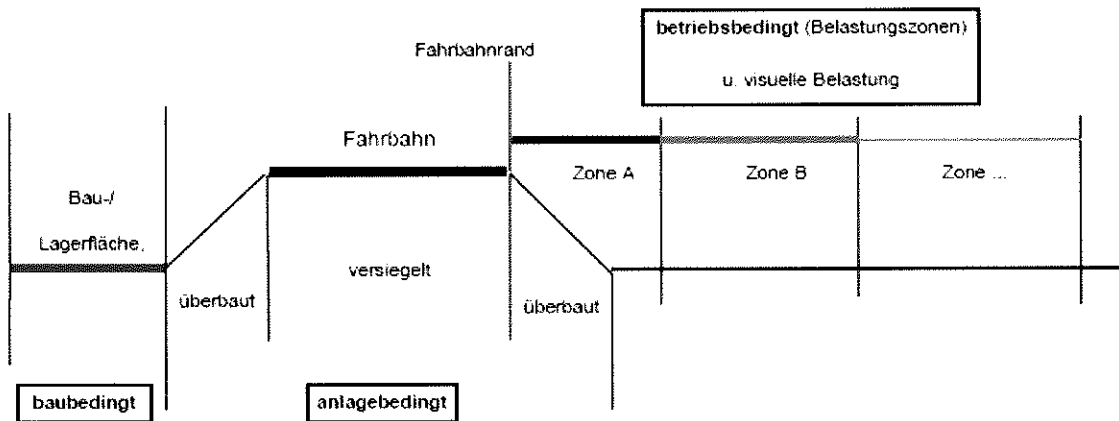


Abbildung 7: Ermittlung der tatsächlich betroffenen Flächen (Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Brandenburg 2009) Handbuch LBP bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (2009)

3.2.1 Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens

Die durch das Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können im vorliegenden Planungsfall in bau- und anlagebedingte Auswirkungen unterschieden werden. Das Vorhaben Erneuerung BW8 über die Flöha in Wernsdorf 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

Infolge des Ersatzneubaus BW 8 erfolgt eine Verschwenkung der Trasse in westliche Richtung, jedoch innerhalb des Vorbelastungsbereiches der bestehenden S 223. Zudem ist mit dem Vorhaben keine Erhöhung der Verkehrszahlen verbunden. Betriebsbedingte Umweltauswirkungen, die das Maß der Vorbelastung überschreiten, werden durch das Vorhaben daher nicht hervorgerufen.

3.3 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 verkehrswegebegleitende Ruderalfluren. 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 einen Brückenersatzneubau sowie die Deckensanierung der Staatsstraße S 223 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 4).

Schutzgut Boden

Als nicht erheblich in Bezug auf die Beeinträchtigung von natürlichen Bodenfunktionen wird die Inanspruchnahme bereits versiegelter Flächen sowie anthropogen stark verdichteter Bodenflächen (z.B. befestigter Wirtschaftswege, Lagerflächen) angesehen. 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.

3.4 Ermittlung der vorhabensbezogenen erheblichen Beeinträchtigungen

3.4.1 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.

3.4.2 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 bzw. teilversiegelter Siedlungs- und Lagerflächen ca. **16.830 m²** Grundfläche vorübergehend in Anspruch genommen.

Tabelle 13: baubedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)

Bodentyp, Beschreibung		Gesamtwert	vorübergehende Inanspruchnahme
GG-AB: f-u(Ufo)/f-sw(Sfo)	Gley-Vega aus fluvilimnogenem Schluff (Auen-schluff) über fluvilimnogenem Sandgeröll (Auen-sand)	gering	16.830 m ²

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben werden anlagebedingt insgesamt ca. **8.660 m²** ausgleichspflichtige Bodenfläche in Anspruch genommen. Auf die Neuversiegelung entfallen dabei ca. **3.290 m²**.

Die Teilversiegelung umfasst ca. **1.245 m²**. Mit Beeinträchtigungen von Böden im Zuge der Ausbildung von Böschungen sowie Straßennebenflächen ist auf ca. **4.125 m²** Fläche zu rechnen.

Tabelle 14: anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Bodentypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)

Bodentyp, Beschreibung		Gesamtwert	Versiegelung (Fahrbahn S 223, Zufahrten, Bauwerke)	Bankett	Böschungen
GG-AB: f-u(Ufo)/f-sw(Sfo)	Gley-Vega aus fluvilimnogenem Schluff (Auen-schluff) über fluvilimnogenem Sandgeröll (Auen-sand)	gering	3.150 m ²	1.245 m ²	4.125 m ²
OL-RQ: oj-ns(l)	Lockersyrosem-Regosol aus gekipptem Schuttsand (Lockermaterial)	mittel	140 m ²	0 m ²	0 m ²
Gesamtergebnis			8.660 m²		

Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktion durch Neuversiegelung

Durch die S 223 Erneuerung BW 8 über die Flöha in Wernsdorf 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 15: Verbleibende Beeinträchtigungen 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 223, des Bauwerkes sowie der Grundstückszufahrt	3.290 m ²
Funktionsverlust von Bodenfunktionen durch Teilversiegelung	1.245 m ²
Funktionsverlust und Funktionsbeeinträchtigung der Bodenfunktion durch Umlagerung und Verdichtung (Böschungen, Mulden)	4.125 m ²
Gesamt	8.660 m²

3.4.3 Wasser

Im Zuge des Vorhabens kommt es zu einer Funktionsbeeinträchtigung des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildungsrate in Höhe von ca. **3.290 m²** durch Neuversiegelung bzw. **1.245 m²** durch Teilversiegelung (vgl. Tabelle 19).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Flöha ergeben sich kleinflächig im Zuge des Ersatzneubau BW 8. Die Durchgängigkeit des Gewässers bleibt jedoch vollständig erhalten.

3.4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion/Biotopverbundfunktion)

Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotopen

Für die baubedingt notwendigen Flächen wie technologische Streifen beidseits der Trasse sowie im Bereich von Baulagerflächen werden in Abstimmung mit der Straßenplanung ca. **7.060 m²** ausgleichspflichtige Grundfläche vorübergehend in Anspruch genommen. Nicht berücksichtigt sind dabei Biotop ohne naturschutzfachliche Bedeutung wie bspw. Acker und bereits versiegelte Wege, Straßen, Parkplätze und Lagerflächen.

Tabelle 16: baubedingte Flächeninanspruchnahme von ausgleichspflichtigen Biotoptypen durch das geplante Vorhaben (Angaben gerundet)

Code	Biotoptyp	Schutzwürdigkeit/ funktionaler Wert	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit	baubedingte Flächeninanspruchnahme
214000100	Fluss naturnah	sehr hoch	gering	1.890 m ²
245000000	gewässerbegleitende Gehölze	hoch	mittel	445 m ²
		mittel	mittel	100 m ²
412000000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv)	mittel	gering	1.160 m ²
412005000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv) mit lockerem Baumbestand (<30% Deckung)	mittel	gering	35 m ²
414000000	Feuchtgrünland, Nassgrünland einschl. Streuwiese	sehr hoch	mittel	575 m ²
421000000	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch	mittel	sehr gering	1.800 m ²
421004000	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs	mittel	sehr gering	120 m ²
421005000	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch mit lockerem Baumbestand	mittel	gering	165 m ²
721002000	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; kein Begleiter, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	mittel	gering	220 m ²
739183000	Laub-Nadel-Mischwald, sonstiges Laubholz / nicht differenziert / Baumart nicht erkannt; Fichte; Birke; Baumholz bis Altholz (BHD > 40 cm)	hoch	hoch	65 m ²
759153000	Laubmischwald, sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt; Eiche; Buche, Baumholz bis Altholz (BHD >40cm)	hoch	hoch	145 m ²
783000000	Vorwaldstadien (>30% Deckung)	mittel	gering	170 m ²
949000000	sonstige Freiflächen	mittel	mittel	170 m ²
Summe				7.060 m²

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Biotopen

Mit dem Vorhaben ist eine anlagebedingte **Gesamtinanspruchnahme** ausgleichspflichtiger Biotope auf einer Fläche von **2.095 m²** ohne Funktionsverlust verbunden. Die mit dem geplanten Vorhaben verbundene **Neuversiegelung** beträgt **770 m²**. Mit der Anlage der Bankette ist auf Grund der hohen Belastungsintensität im unmittelbaren Straßenrandbereich ein vollständiger Funktionsverlust der betroffenen Biotope verbunden. Diese **Teilverversiegelung** umfasst ca. **150 m²**. Ausgleichspflichtige Biotopverluste entstehen im Zuge der Ausbildung von Böschungen sowie Straßennebenflächen auf ca. **1.175 m²** Fläche. **Funktionsverluste** erfolgen unterhalb des BW 8 in einer Größenordnung von ca. **960 m²**.

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kommt es zum Verlust von Biotoptypen unterschiedlicher Wertigkeit. Die Eingriffsdimension ist der nachfolgenden Tabelle 17 zu entnehmen.

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

Biotoptyp, Beschreibung		funktionaler Wert	S 223, Bauwerk	Bankett	Böschungen	Funktionsverlust (unterhalb BW 8)	Gesamt
214000100	Fluss naturmah	sehr hoch	0 m ²	0 m ²	0 m ²	340 m ²	340 m²
245000000	gewässerbegleitende Gehölze	hoch	5 m ²	0 m ²	0 m ²	100 m ²	120 m²
		mittel	0 m ²	0 m ²	0 m ²	15 m ²	
412000000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv)	mittel	20 m ²	50 m ²	300 m ²	270 m ²	640 m²
414000000	Feuchtgrünland, Nassgrünland einschl. Streuwiese	sehr hoch	210 m ²	45 m ²	395 m ²	0 m ²	650 m²
421000000	Ruderalflur, trocken-frisch	mittel	400 m ²	40 m ²	285 m ²	105 m ²	830 m²
721002000	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; kein Begleiter, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	mittel	0 m ²	0 m ²	135 m ²	0 m ²	135 m²
949000000	Sonstige Freifläche (mit altem Gehölzbestand)	mittel	135 m ²	15 m ²	60 m ²	130 m ²	340 m²
Gesamtsummen			770 m²	150 m²	1.175 m²	960 m²	3.055 m²

Inanspruchnahme von Einzelgehölzen

Neben der Inanspruchnahme von flächigen Biotoptypen ist auch eine Rodung von insgesamt **99 Einzelbäumen** mit dem Vorhaben verbunden.

Verlust und Beeinträchtigung von Standorten gefährdeter Pflanzenarten

Im Gewässerbett der Flöha konnten im Rahmen der Biotoptypenkartierung keine gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden, sodass keine Beeinträchtigungen abzuleiten sind. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

3.4.4.1 Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben S 223 Erneuerung BW 8 über die Flöha in Wernsdorf 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 (vgl. Kapitel 4.2).

3.4.4.2 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-, Überwintungs- 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 18: Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten

Artname		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Erhaltungszustand EHZ KBR Sachsen	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
deutsch	wissenschaftlich			
Säuger				
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	nein (V)	U1	keine
Fledermäuse				
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	nein (V, CEF)	FV	keine
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	nein (V, CEF)	FV	keine
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	nein (V, CEF)	U1	keine
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	nein (V, CEF)	FV	keine
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	nein (V, CEF)	FV	keine
Vogelarten				
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	nein (V)	häufige BVA	keine
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	nein (V)	unzureichend	keine
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	nein	unzureichend	keine
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	nein (V)	unzureichend	keine
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	nein (V)	unzureichend	keine
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	nein (V)	günstig	keine
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	nein (V)	unzureichend	keine
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	nein (V)	unzureichend	keine
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	nein (V)	unzureichend	keine
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	nein (V)	günstig	keine
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	nein (V)	günstig	keine
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	nein (V)	günstig	keine
V, CEF – Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind Erhaltungszustand: FV – günstig; U1 – ungünstig / nicht ausreichend gem. LfULG 2012b				

3.4.5 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 19: 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	ca. 99 Einzelbäume <i>baubedingt</i> : 1.145 m ² (gewässerbegleitende Gehölze, Waldbestände) <i>anlagebedingt</i> : 120 m ² (gewässerbegleitende Gehölze) und 135 m ² Nadelwald

3.4.6 Betroffenheit von Wald im Sinne des SächsWaldG

Durch das Vorhaben S 223 Erneuerung BW 8 über die Flöha in Wernsdorf werden durch die Anlage von Böschungen insgesamt 135 m² Waldflächen (Fichtenreinbestand) gemäß SächsWaldG dauerhaft in Anspruch genommen. Die vorübergehende Inanspruchnahme von Wald beträgt während der Bauzeit 1.145 m².

3.4.7 Zusammenfassende Darstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen

Mit dem geplanten Vorhaben sind zusammenfassend folgende ausgleichspflichtige Beeinträchtigungen verbunden:

Tabelle 20: Zusammenstellung der ermittelten ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen

Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen	Eingriffsumfang
Baubedingte Beeinträchtigungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen	7.060 m ²
Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Boden	16.830 m ²
Verlust von Einzelgehölzen	insgesamt ca. 99 Stk.
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen	3.055 m ²
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Boden	8.660 m ²
Anlagebedingte Inanspruchnahme von Waldflächen	135 m ²

3.5 Tabellarische Konfliktanalyse

In der nachfolgenden Tabelle werden 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: 1000) zu entnehmen.

Tabelle 21: Tabellarische Konfliktanalyse

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	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 Bauaktivitäten besteht die Gefahr der Beeinträchtigungen des Bodens durch Immissionen von Schadstoffen sowie des möglichen Eintrages von wassergefährdenden Stoffen durch Baumaschinen sowie durch deren unsachgemäße Lagerung bzw. Gebrauch.	nicht quantifizierbar	(3 V) Sachgemäßer Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen während des Baubetriebes (4 V) Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit (5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (16 V <small>KMM 4</small>) Umweltbaubegleitung	Durch die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden die baubedingten Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes soweit vermieden, dass keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.
Bo 2 (ba)	Baubedingte Gefahr der Verdichtung des Bodens im Bereich des Baufeldes (vgl. Tabelle 13) Veränderung der Bodenstruktureigenschaften durch Verdichtung	16.830 m²	(1 V) Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha (2 V) Sicherung und Schutz des Oberbodens (5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (16 V <small>KMM 4</small>) Umweltbaubegleitung	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.

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 3 (ba)	<p>Baubedingter Verlust von ausgleichspflichtigen Biotopen im Bereich der bautechnologischen Flächen (vgl. Tabelle 16)</p> <p>Durch Bauteileneinrichtung 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>214000100 (214000100): 1.890 m² 245000000 (gewässerbegleitende Gehölze): 545 m² 412000000 (mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv)): 1.160 m² 412005000 (mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv) mit lockerem Baumbestand (<30% Deckung)): 35 m² 414000000 (Feuchtgrünland, Nassgrünland einschl. Streuwiese): 575 m² 421000000 (Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch): 1.800 m² 421004000 (Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs): 120 m² 421005000 (Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch mit lockerem Baumbestand): 165 m² 721002000 (Nadelwald (Reinbestand), Fichte; kein Begleiter, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)): 220 m² 739183000 (Laub-Nadel-Mischwald, sonstiges Laubholz / nicht differenziert / Baumart nicht erkannt; Fichte; Birke; Baumholz bis Altholz (BHD > 40 cm)): 65 m² 759153000 (Laubmischwald, sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt; Eiche; Buche, Baumholz bis Altholz (BHD >40cm)): 145 m² 783000000 (Vorwaldstadien (>30% Deckung)): 170 m² 949000000 (sonstige Freiflächen): 170 m²</p>	<p>Gesamt: 7.060 m²</p>	<p>(5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (16 V <small>KM 4</small>) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Der baubedingte Eingriff in Biotope kann nicht vollständig durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden und ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.</p>
B 4 / Ow (ba)	<p>Beeinträchtigung der Flöha (LRT 3260) 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>(3 V) Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes (4 V) Schutz von Oberflächengewässern und Wassereinhaltung während der Bauzeit (5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (16 V <small>KM 4</small>) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird die Flöha vor Schadstoffeinträgen geschützt. Zudem wird die baubedingte Flächenanspruchnahme auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Das Wiederherstellungspotenzial der betreffenden Lebensräume bleibt erhalten, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben.</p>

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 5 (ba, a)	Bau- und anlagebedingter Verlust von Einzelgehölzen Rodung von Einzelgehölzen in den Arbeitsstreifen. Zerstörung und Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius der Baumaschinen.	99 Bäume	(5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (6 V) Schutz vorhandener Gehölzvegetation während der Bauphase - Einzelbaumschutz und Baumgruppenschutz (16 V <small>KMI 4</small>) Umweltbaubegleitung	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 6 (ba)	Baubedingte Beeinträchtigung des Migrationskorridors des Fischotters im Bereich der Flöha während der Zeit der Bauphase Bereits während der Bauphase können Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters im Bereich der Flöha nur eingeschränkt nutzbar sein. Neben Störwirkungen durch die eigentlichen Bauaktivitäten bzw. die Abrissarbeiten sind auch Störungen durch die Baustellensicherungsmaßnahmen möglich.	nicht quantifizierbar	(5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (7 V <small>KMI 1/FFH 1.1</small>) Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten (Fischotter) (16 V <small>KMI 4</small>) 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 7 (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 Baufeldfreimachung ist die Tötung oder Verletzung von Individuen der Fledermausarten möglich. Betroffene Fledermausarten: Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus	nicht quantifizierbar	(5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (6 V) Schutz vorhandener Gehölzvegetation während der Bauphase - Einzelbaumschutz und Baumgruppenschutz (8 V <small>KMI 2</small>) Bauzeitenregelung Fledermausarten: Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren / Markierung der potenziell geeigneten Quartierbäume / ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren durch Fachgutachter / Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters / ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse (16 V <small>KMI 4</small>) 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 Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 8 (ba)	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.	nicht quantifizierbar	(9 V <small>KMM</small> 3) Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung/Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna (16 V <small>KMM</small> 4) Umweltbaubegleitung	Durch die Bauzeitenregelung und den Baubeginn außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten, werden dem Baufeld angrenzende Habitatflächen bereits vor Ankunft der Brutvogelarten Störwirkungen ausgesetzt. Infolge dessen 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 Habitatflächen während der Bauzeit möglich. Hier werden bauzeitliche Störwirkungen nicht wirksam. Nach Beendigung der Bauarbeiten stehen die zeitlich begrenzt beeinträchtigten Flächen wieder zur Brutansiedlung zur Verfügung. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen .
B 9 (ba, a)	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 insbesondere in Gehölzen nicht ausgeschlossen werden. Betroffene Vogelarten: Grauspecht, Grünspecht, Rauhfußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Waldkauz, Waldohreule	nicht quantifizierbar	(5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (6 V) Schutz vorhandener Gehölzvegetation während der Bauphase - Einzelbaumschutz und Baumgruppenschutz (9 V <small>KMM</small> 3) Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung/Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna (10 V <small>KMM</small> 3) Absuchen des Baufelds nach möglichen Bruthöhlen der Avifauna (16 V <small>KMM</small> 4) Umweltbaubegleitung	Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust potenzieller Habitatstrukturen auf ein Mindestmaß reduziert. Bei Vorhandensein von Nestern garantiert die Baufeldfreimachung 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.
B 10 (ba, a)	Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitatflächen der Waldeidechse / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223 Die Einrichtung des Baufeldes im Bereich zwischen dem geplanten BW8 und einer Lagerfläche ist mit einem Verlust nachgewiesener Habitatflächen der Waldeidechse sowie potenzieller Lebensräume der Ringelnatter verbunden.	nicht quantifizierbar	(5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (11 V) Vergrämung der Waldeidechsen aus dem Baufeld / Absuchen und Absammeln im Baufeld verblebener Individuen (16 V <small>KMM</small> 4) Umweltbaubegleitung	Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust von potenziellen Habitaten der Ringelnatter auf ein Mindestmaß reduziert. Eine geringfügige bau- und anlagebedingte Beschädigung oder Inanspruchnahme von Biotopen mit potenzieller Lebensraumfunktion südwestlich am Ersatzneubau BW 8 ist nicht auszuschließen.

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 11 (ba, a)	<p>Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitattflächen der Tagfalter / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223 Verlust von Lebensräumen für besonders geschützter und gefährdeter Tagfalterarten durch Flächeninanspruchnahme (Flöha). Betroffene Art: Großer Perlmutterfalter</p>	nicht quantifizierbar	<p>(5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (16 V <small>KM 4</small>) Umweltbaubegleitung</p>	<p>schließen, jedoch beschränken sich die Beeinträchtigungen auf einen sehr kleinen Abschnitt mit geeigneten Habitatstrukturen. Mögliche Beeinträchtigungen der Ringelhafter bleiben räumlich eng gefasst. Die Habitatqualität der potenziellen verbleibt nach Beendigung des Vorhabens in nahezu vollständigem Umfang und Leistungsfähigkeit. Mit der Einrichtung der bauzeitlichen Umfahrung der S 223 ist der Verlust nachgewiesener Habitattflächen der Waldeichse im Bereich von Aufschüttungen auf der angrenzenden Baulandfläche verbunden. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.</p>
B 12 (ba, a)	<p>Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitattflächen der Libellenarten / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223 Verlust von Lebensräumen für besonders geschützte Libellenarten durch Flächeninanspruchnahme (Flöha). Betroffene Libellenarten (potenzielle Reproduktions- und Reifehabitats): Blaulibelle, Zweigestreifte Quelljungfer</p>	nicht quantifizierbar	<p>(3 V) Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes (4 V) Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit (5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten</p>	<p>Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust potenzieller Tagfalterhabitate auf ein Mindestmaß reduziert. Die geringfügige bau- und anlagebedingte Beschädigung oder Inanspruchnahme von Biotopen mit potenzieller Lebensraumfunktion für die Arten beschränkt sich auf einen sehr kleinen Abschnitt mit geeigneten Habitatstrukturen. Zudem sind die entsprechenden Strukturen durch die bestehende S 223 vorbelastet und eine sehr hohe Habitatqualität ist für sie nicht abzuleiten. Die baubedingte Beschädigung oder Zerstörung von Habitatstrukturen der besonders geschützten Tagfalterarten verursacht keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Arten. Die Maßnahmen gewährleisten die Vermeidung nachhaltiger Schädigungen der aquatischen Lebensräume der Libellenarten infolge von Verschmutzungen. Ebenso werden Gewässerfrüchtungen und Verschlammungen der Gewässer sowie vermieden, wodurch das Wiederbesiedlungspotenzial erhalten bleibt.</p>

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 13 (ba, a)	<p>Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitatflächen der Fischarten / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223 Verlust von Lebensräumen für Fischarten durch Flächeninanspruchnahme (Flöha). Betroffene Fischarten: Aal, Äsche, Bachforelle, Bachneunauge, Elritze, Hecht, Schmerle, Westgröppe,</p>	<p>nicht quantifizierbar</p>	<p>(16 V <small>KM/4</small>) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust potenzieller Libellenhabitats 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 Habitatstrukturen. Zudem sind die entsprechenden Strukturen durch die bestehende S 223 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 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.</p>
			<p>(1 V) Vermeidung der Sohlerdichtung in der Flöha (5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (12 V) Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Fischarten (13 V) Abfischung in den Bereichen des Brückenersatzneubaus BW 8 und des Brückenrückbaus BW 8 unter besonderer Berücksichtigung der Arten des Anhangs II (Bachneunauge, Westgröppe) (14 V) Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit (16 V <small>KM/4</small>) Umweltbaubegleitung</p>	<p>Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird die baubedingte Flächeninanspruchnahme auf ein Minimum beschränkt. Durch die zeitliche Abstimmung der Bauausführung sowie das Abfließen innerhalb des Baufeldes werden Beeinträchtigungen von Individuen vermieden. Die Umweltbaubegleitung minimiert die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Arten. Durch die räumlich und zeitlich eng gefassten baubedingten Beeinträchtigungen bleibt die Habitatqualität der Flöha in nahezu vollständigem Umfang und Leistungsfähigkeit erhalten. Die bau- und anlagebedingte Beschädigung oder Zerstörung von Habitatstrukturen der Fischarten verursacht keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Arten.</p>

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 14 (ba)	Gefahr der Beeinträchtigung von Fischindividuen und Laichhabitaten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen Betroffene Fischarten: Aal, Äsche, Bachforelle, Bachneunaugen, Elritze, Hecht, Schmerle, Westgroppe	nicht quantifizierbar	(3 V) Sachgemäßer Umgang mit wassergefährlichen Stoffen während des Baubetriebes (4 V) Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit (16 V ^{kW 4}) Umweltbaubegleitung	Die Maßnahmen gewährleisten die Vermeidung nachhaltiger Schädigungen der Flöha infolge von Verschmutzungen. Ebenso werden Gewässersubstrate vermieden und Verschlämungen der Gewässersohle vermieden, wodurch das Wiederbesiedlungspotenzial erhalten bleibt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fischarten des Anhangs II der FFH-RL Westgroppe und Bachneunaugen sowie von Salmoniden kann ausgeschlossen werden.
B 15 (ba, a)	Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme sowie Beeinträchtigung potenzieller Habitatsflächen des Edelkrebses / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223 Verlust von Lebensräumen für den Edelkrebs durch Flächeninanspruchnahme (Flöha) und Beeinträchtigung von Individuen durch Bautätigkeiten in der Flöha.	nicht quantifizierbar	(1 V) Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha (3 V) Sachgemäßer Umgang mit wassergefährlichen Stoffen während des Baubetriebes (4 V) Schutz von Oberflächengewässern und Wasserreinhaltung während der Bauzeit (5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (15 V) Absuchen und Absammeln des Edelkrebses in der Flöha in den Bereichen des Brückenersatzneubaus BW 8 und des Brückenrückbaus BW 8 (16 V ^{kW 4}) Umweltbaubegleitung	Die Maßnahmen gewährleisten die Vermeidung nachhaltiger Schädigungen des Lebensraumes des Edelkrebses infolge von Verschmutzungen und Verschlämungen. Durch die Ausweisung von Bautabuzonen wird der Verlust potenzieller Habitate auf ein Minimum reduziert. Die geringfügige bau- und anlagebedingte Beschädigung oder Inanspruchnahme von Biotopen mit potenzieller Lebensraumfunktion beschränkt sich auf einen sehr kleinen Abschnitt mit geeigneten Habitatstrukturen. Durch die räumlich und zeitlich eng gefassten baubedingten Beeinträchtigungen bleibt die Habitatqualität der Flöha in nahezu vollständigem Umfang und Leistungsfähigkeit nach Beendigung des Vorhabens erhalten. Durch die zeitliche Abstimmung der Bauausführung sowie das Absuchen und Absammeln innerhalb des Baufeldes werden Beeinträchtigungen von Individuen des Edelkrebses vermieden. Die Umweltbaubegleitung minimiert die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Art. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Edelkrebses kann ausgeschlossen werden.

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
L 16 (ba, a)	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von landschaftsbildgebenden und belebenden Elementen Im Zuge der Einrichtung des Baufeldes erfolgt der Verlust von Einzelgehölzen und flächigen Gehölzbeständen.	99 Stück Einzelgehölze / baubedingt: 1.145 m² flächige Gehölzbestände anlagebeding: 255 m² flächige Gehölzbestände	Vermeidung des Baumverlustes nicht möglich. Für angrenzende Bäume sind (5 V) Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten (6 V) Schutz vorhandener Gehölzvegetation während der Bauphase - Einzelbaumschutz und Baumgruppenschutz und (16 V ^{kW/4}) 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.
Bo / Gw / Ow 17 (a)	Anlagebedingter Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen sowie Funktionsbeeinträchtigung durch Versiegelung, Teilversiegelung, Umlagerung und Verdichtung (vgl. Tabelle 14) Verlust, Teilverlust und Funktionsbeeinträchtigung von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen. Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes, Verlust von Versickerungsfläche und damit Veränderung der lokalen Grundwasserneubildungsrate (die Versickerung unbelasteter Niederschlagswasser dient der Grundwasserneubildung), Veränderung des Oberflächenabflusses. Gesamt: 8.660 m²	Vollversiegelung: 3.290 m ² Teilversiegelung: 1.245 m ² Umwandlung/Verdichtung: 4.125 m ²	(1 V) Vermeidung der Sohlerdichtung in der Flöha (2 V) Sicherung und Schutz des Oberbodens (16 V ^{kW/4}) Umweltbaubegleitung	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 Entsiegelung erreichbar.
B 18 (a)	Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust von Sonstiger Freifläche mit altem Baumbestand (949) (vgl. Tabelle 17) Zwischen S 223 und ehemaliger Papierfabrik gehen infolge der Verschiebung der S 223 Gehölzbestände durch die Überbauung verloren. Gesamt: 340 m²	Vollversiegelung: 135 m ² Teilversiegelung: 15 m ² Umwandlung/Verdichtung: 60 m ² Funktionsverlust: 130 m ²	Vermeidung /Minderung nicht möglich.	Der Verlust von Sonstigen Freiflächen mit altem Gehölzbestand ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum entzogen wird. Durch die Neuanlage von Gehölzbeständen und Saumstrukturen auf entsiegelten Flächen kann der Eingriff ausgeglichen werden.

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen
B 19 (a)	Anlagebedingter Funktionsverlust der Flöha (214) (vgl. Tabelle 17) Das Ersatzbauwerk BW 8 wird nördlich des bisherigen Standortes errichtet. Gesamt: 340 m²	Vollversiegelung: 0 m²	Vermeidung /Minderung nicht möglich.	Die Funktionsbeeinträchtigung der Flöha ist als erheblich und nachhaltig zu werten. Durch den Rückbau des bestehenden BW 8 kann der Eingriff ausgeglichen werden.
		Teilversiegelung: 0 m²		
		Umwandlung/Verdichtung: 0 m²		
		Funktionsverlust: 340 m²		
B 20 (a)	Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust eines gewässerbegleitenden Biotoptyps (245) (vgl. Tabelle 17) Entlang der Flöha gehen gewässerbegleitende Biotopflächen durch Versiegelung und Umwandlung in Böschungen und Inselflächen verloren. Gesamt: 120 m²	Vollversiegelung: 5 m²	Vermeidung /Minderung nicht möglich.	Der Verlust gewässerbegleitender Biotopflächen ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum entzogen wird. Durch die Neuanlage von Gehölzbeständen und Saumstrukturen auf entsiegelten Flächen kann der Eingriff ausgeglichen werden.
		Teilversiegelung: 0 m²		
		Umwandlung/Verdichtung: 0 m²		
		Funktionsverlust: 115 m²		
B 21 (a)	Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust von Grünland (412) (vgl. Tabelle 17) Trassenbegleitend sowie südlich der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf werden durch Versiegelung und Umwandlung in Böschungen Grünlandflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Gesamt: 640 m²	Vollversiegelung: 20 m²	Vermeidung /Minderung nicht möglich.	Der Verlust von Grünland ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum entzogen wird.
		Teilversiegelung: 50 m²		
		Umwandlung/Verdichtung: 300 m²		
		Funktionsverlust: 270 m²		
B 22 (a)	Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust eines gesetzlich geschützten Feuchtrünlands (414) (vgl. Tabelle 17) Trassenbegleitend sowie südlich der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf werden durch Versiegelung und Umwandlung in Böschungen Grünlandflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Gesamt: 650 m²	Vollversiegelung: 210 m²	Vermeidung / Minderung nicht möglich.	Der Verlust von Grünland ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum entzogen wird.
		Teilversiegelung: 45 m²		
		Umwandlung/Verdichtung: 395 m²		
		Funktionsverlust: 0 m²		

Konflikt-Nr. (Lage)	Art und Beschreibung der Beeinträchtigungen der betroffenen Funktionen und Werte	Eingriffsdimension	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen								
B 23 (a)	Anlagebedingter Verlust von Ruderalfluren (421) (vgl. Tabelle 17) Durch die Anlage einer neuen Zuwegung und im Zuge der Brücke BW 8 werden Ruderalfluren dauerhaft in Anspruch genommen. Gesamt: 830 m²	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="311 1064 375 1310">Vollversiegelung:</td> <td data-bbox="375 1064 582 1310">400 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 1153 375 1310">Teilversiegelung:</td> <td data-bbox="375 1153 582 1310">40 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 1243 375 1310">Umwandlung/Verdichtung:</td> <td data-bbox="375 1243 582 1310">285 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 1288 375 1310">Funktionsverlust:</td> <td data-bbox="375 1288 582 1310">105 m²</td> </tr> </table>	Vollversiegelung:	400 m ²	Teilversiegelung:	40 m ²	Umwandlung/Verdichtung:	285 m ²	Funktionsverlust:	105 m ²	Vermeidung / Minderung nicht möglich.	Der Verlust von Grünland ist als erheblich und nachhaltig zu werten, da dauerhaft Lebensraum entzogen wird.
Vollversiegelung:	400 m ²											
Teilversiegelung:	40 m ²											
Umwandlung/Verdichtung:	285 m ²											
Funktionsverlust:	105 m ²											
B 24 (a)	Anlagebedingter Verlust von Wald (721002) (vgl. Tabelle 17) Durch die Anlage einer Böschung wird Nadelwald in Anspruch genommen. Gesamt: 135 m²	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="582 1064 646 1310">Vollversiegelung:</td> <td data-bbox="646 1064 845 1310">0 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1153 646 1310">Teilversiegelung:</td> <td data-bbox="646 1153 845 1310">0 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1243 646 1310">Umwandlung/Verdichtung:</td> <td data-bbox="646 1243 845 1310">135 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1288 646 1310">Funktionsverlust:</td> <td data-bbox="646 1288 845 1310">0 m²</td> </tr> </table>	Vollversiegelung:	0 m ²	Teilversiegelung:	0 m ²	Umwandlung/Verdichtung:	135 m ²	Funktionsverlust:	0 m ²	Vermeidung / Minderung nicht möglich.	Die Inanspruchnahme von Wald wird als erheblicher Eingriff gewertet und ist auszugleichen. Durch Ersatzaufforstung kann der Eingriff ausgeglichen werden.
Vollversiegelung:	0 m ²											
Teilversiegelung:	0 m ²											
Umwandlung/Verdichtung:	135 m ²											
Funktionsverlust:	0 m ²											

4 Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

4.1 Allgemeine Grundsätze

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Die Reichweite der Vermeidungspflicht erfährt in rechtlicher Hinsicht eine Begrenzung unter dem Aspekt des Gebots der Verhältnismäßigkeit. Beeinträchtigungen gelten nur dann als vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen gegeben sind, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen (vgl. § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). Insoweit müssen die dem Verursacher auferlegten Pflichten im Hinblick auf die Minderung der Eingriffsfolgen geeignet, erforderlich und angemessen sein.

Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können. Zu diesen Maßnahmen zählen zum einen bautechnische Maßnahmen wie Tunnel, Brückenbauwerke, Wilddurchlässe, Amphibien- und Kleintierdurchlässe sowie Leiteinrichtungen und Schutzzäune. Die baulichen Maßnahmen sind bereits Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs.

Daneben beziehen Vermeidungsmaßnahmen aber auch bauzeitliche Maßnahmen zum Schutz vor temporären Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft mit ein. Hierzu zählen v.a. Schutz von Gewässern, Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.

Im Rahmen der Vermeidung sind generell wertvolle Biotope, Lebensstätten von schutzbedürftigen Tierarten, landschaftsprägende Elemente sowie wertvolle Böden bei der Wahl der Standorte für Baustelleneinrichtungsflächen, Baustellenandienungen etc. zu berücksichtigen.

4.2 Schadensminderungs- und Schutzmaßnahmen

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. soweit zu mindern, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG (Art. 6 Abs. 3 FFH-RL) bleiben.

Schadensminderungs- und Schutzmaßnahmen sind somit bereits im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen, da hierdurch die unmittelbar verursachten schädlichen Auswirkungen auf ein Natura-2000-Gebiet verhindert oder verringert werden sollen (EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF 2014, BUNDESVERWALTUNGSGERICHT 2014). Dagegen dürfen Ausgleichsmaßnahmen nicht im Rahmen der Prüfung der Verträglichkeit des Projekts nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL und folglich nach § 34 Abs. 1 BNatSchG berücksichtigt werden (EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF 2014). Ziel ist es, mit der Durchführung der Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu vermeiden und damit das Vorhaben genehmigungsfähig im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG (Art. 6 Abs. 3 FFH-RL) zu gestalten.

Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung zum SPA „Flöhatal“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile der Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes mit dem geplanten Vorhaben verbunden, sodass keine Schadensminderungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich werden, um die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu gewährleisten (vgl. Unterlage 19.3.2).

Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung zum SAC „Flöhatal“ sind jedoch erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile der Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes nicht auszuschließen, sodass Schadensminderungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich werden, um die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu gewährleisten (vgl. Unterlage 19.3.1).

Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen finden im Landschaftspflegerischen Begleitplan Eingang in die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen temporärer (baubedingter) Gefährdungen von Na-

tur und Landschaft. Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen werden durch Indexe in der Maßnahmenbezeichnung nachvollziehbar dargestellt (FFH).

Es werden nachfolgende Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich. Das geprüfte Vorhaben löst unter Berücksichtigung der Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Flöhatal“ aus.

- M 1.1: Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten der Westgroppe unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden
- M 1.2: Abfischung in den Baubereichen unter besonderer Berücksichtigung der Westgroppe

4.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Artenschutz)

Der Artenschutz gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfordert die Prüfung, ob die Wirkungen des Vorhabens auf relevante besonders und streng 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 hierdurch gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Die Beschreibung und Bewertung der Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten erfolgt im Artenschutzbeitrag (siehe Unterlage 19.3).

Die Erhaltung der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG, kann auch durch schadensmindernde vorbeugende Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden. Sind derartige Maßnahmen nicht hinreichend, müssen gemäß § 45 Abs. 5 S. 3 BNatSchG funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen - in Gestalt vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - ergriffen werden. Die Maßnahmen können somit in folgende Kategorien eingeteilt werden (LBV-SH 2016):

- 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). Sie verhelfen dazu, negative Wirkungen des Vorhabens zu unterbinden.

CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places*) dienen dem Schutz artenschutzrelevanter (Teil)Populationen vor negativen Auswirkungen des Eingriffes, indem durch sie die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. 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 ist für diese ungefährdeten Arten ohne Auswirkung auf ihre (Teil)Population. Insoweit die Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffsregelung langfristig die Lebensraumfunktion der relevanten

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

Im Ergebnis des Artenschutzbeitrages kann durch konfliktvermeidende Maßnahmen (**kvM**) und durch CEF-Maßnahmen ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf alle europäisch geschützten Arten verhindert werden. In diesem Zusammenhang werden CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) notwendig, um die dauerhafte ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden europäisch geschützten Arten zu sichern. Die konfliktvermeidenden Maßnahmen sind teilweise identisch mit den Vermeidungsmaßnahmen bzw. Schutzmaßnahmen. Die durchzuführenden CEF-Maßnahmen werden als Ausgleichsmaßnahmen in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan integriert. Die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen werden durch Indexe in der Maßnahmenbezeichnung nachvollziehbar dargestellt (kvM, CEF).

4.4 Vermeidungsmaßnahmen vor und während 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: 1.000) dargestellt.

Tabelle 22: Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
1 V gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha	Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha	Bodenverdichtungen sind im Bereich der Gewässersohle auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren und nach Beendigung der der Bauarbeiten 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 Habitat-eignung der Flöha als nachgewiesenes Laichhabitat von Westgroppe, Bachneunauge und Salmoniden.	Wasser / Boden / Biotope
2 V gesamte Baustrecke	Sicherung und Schutz des Oberbodens	Vermeidung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen der Boden-funktionen durch Verlust und Veränderung der Oberböden. Bewahrung der Oberböden als wichtige Voraussetzung der Re-kultivierung beeinträchtigter Standorte und zur Wiederherstellung der Boden-funktionen. - Bei Flächen mit verdichtungsempfindlichem Oberboden werden Bodenverdichtungen durch das Abschieben des Oberbodens und dessen Zwischenlagerung gemindert. Durch die so erfolgende Sicherung des Oberbodens kann das Samen-potenzial erhalten werden. Mittels Andeckung des Oberbodens nach Abschluss der Baumaßnahme wird ein Wiederaustrieb gewährleistet und Florenverfälschung vermieden werden. Hierbei ist zu beachten: - bei der Bau-feldfreimachung ist der Oberbodenabtrag getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen, - das Bau-feld muss so weit vorbereitet werden, dass der Oberboden ohne Verschlechterung der Qualität gewonnen werden kann (Beseitigung von Baustoffresten, Verunreinigung	Boden

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
		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. - Aufgeworfenes und abgelagertes Erdreich ist gegen Erosion zu schützen. - Generell sind bei Bodenarbeiten die DIN 18300 und die DIN 18915 sowie die ELA zu beachten.	
3 V gesamte Baustrecke	Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes	Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten (z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen), sind sachgemäß einzusetzen und zu lagern. Es sind biologisch abbaubare Hydrauliköle und Fette einzusetzen. Regelmäßiges Überprüfen der Baumaschinen auf Leckagen.	Wasser / Boden / Biotope / Fauna
4 V gesamte Baustrecke	Schutz von Oberflächen-gewässern und Wasser-reinigung während der Bauzeit	Neben den allgemeinen Schutzmaßnahmen bezüglich des sachgemäßen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen im Baubetrieb dienen folgende Regelungen zusätzlich der Vermeidung nachhaltiger Beeinträchtigungen insbesondere der Flöha. Es ist der Schutz des Gewässers vor Verunreinigung und Beschädigungen zu gewährleisten. Baufelder im Bereich des Gewässers sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu minimieren. Es ist zu gewährleisten, dass: <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. • Baustreifen innerhalb der Flöha sind so abzutrennen, dass Einschwemmungen von Zement oder Feinsedimenten in das Gewässer unterbunden werden. Ziel der Maßnahme ist es, Gewässertrübungen zu vermeiden, die für die Fischarten und den Edelkrebs 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. 	Wasser / Boden / Biotope / Fauna

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
		<ul style="list-style-type: none"> • 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>	
5 V unmittelbar angrenzend an die Baufläche	Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten	Gegenüber Standortveränderungen besonders empfindliche Biotopkomplexe oder Biotoptypen sind zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (z. B. durch Verdichtung, Entfernen von Vegetationsbeständen) von jeglicher Art von Baustelleneinrichtungen freizuhalten. Entsprechende Biotopstrukturen werden als naturschutzfachliche Ausschlussfläche (Bautabuzone) ausgewiesen. Es sind Bau-/ Schutzzäune zu errichten.	Biotope / Fauna
6 V	Schutz vorhandener Gehölzvegetation während der Bauphase - Einzelbaumschutz und Baumgruppenschutz	Während der Bauphase ist die zu erhaltende Gehölzvegetation so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei den Baumaßnahmen ist gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 zu gewährleisten. Im Umfeld der vorgesehenen Arbeitsbereiche sind Schutzvorrichtungen zu errichten.	Biotope / Fauna
7 V <small>kVM 1/ FFH 1.1</small> gesamte Baustrecke	Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten (Fischotter)	Während der Bauphase kann der Wechsel- und Migrationskorridor des Fischotters im Bereich der Flöha 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. Um die Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters im Bereich der Flöha 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.	Fauna
8 V <small>kVM 2</small>	Bauzeitenregelung Fledermausarten: Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren / Markierung der potenziell geeigneten Quartierbäume / ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren durch Fachgutachter / Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters / ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse	Die Baufeldfreimachung 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. Der potenzielle Quartierbaumbestand im Bereich des Trassenverlaufs ist rechtzeitig vor Beginn der Baufeldfreimachung im September bzw. Oktober (vor Beginn der Rodungsarbeiten) durch Fachgutachter auf Fledermausquartiere hin zu untersuchen. Besteht die Möglichkeit, dass Tiere in den Bäumen überwintern, sind diese als Fledermausquartiere zu kennzeichnen. Bestätigt sich die Nutzung von Baumhöhlen und Rindenstrukturen durch Fledermäuse (Sommer und/oder Winterquartier), so ist	Fauna

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
		<p>der Verlust der Quartiere adäquat zu ersetzen. Erläuterungen hierzu sind in der Maßnahmenbeschreibung der Ausgleichsmaßnahmen (CEF 1 – CEF 3) zu entnehmen. 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 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>Die Fällarbeiten der gekennzeichneten Bäume (ohne sichere Quartiernachweise) sind zwingend von Fachgutachtern zu begleiten.</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 überwinterner Tiere zu minimieren. Die Entscheidung obliegt dem Fachgutachter.</p> <p>Die Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	
9 V <small>kVM 3</small>	Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung/Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna	<p>Die Baufeldberäumung muss außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Durch die Maßnahme wird sowohl die Inanspruchnahme besetzter Nester verhindert, als auch Brutansiedlungen im Trassenbereich 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 Baufeldfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen der Vorortbegehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Nester von der Baufeldfreimachung betroffen sind. Bei Vorhandensein von aktuellen Nachweisen hat die Baufeldfreimachung (Baubeginn) außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen.</p>	Fauna
10 V <small>kVM 3</small>	Absuchen des Baufeldes nach möglichen Bruthöhlen der Avifauna (nur für Käuze)	<p>Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten sind die zu rodenden Altbäume durch Fachgutachter auf Höhlen von Käuzen hin abzusuchen. Die Kontrollen erfolgen im September bzw. Oktober vor der geplanten Baufeldfreimachung. Diese Erfassung bietet die Grundlage für die Bereitstellung von Ersatzniststätten für die Kauzarten.</p> <p>Diese Erfassung bietet die Grundlage für die Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen.</p>	Fauna
11 V	Vergrämung der Waideidechsen aus dem Baufeld / Absuchen und Absammeln im Baufeld verbliebener Individuen	<p>Das Baufeld wird durch die Reduzierung des Strukturereichtums als Lebensraum der Waideidechse vor Baubeginn vorsichtig entwertet. Dies geschieht u.a. durch die Entnahme von Versteckmöglichkeiten. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass trotz der Vergrämungsmaßnahmen einige Tiere im Baufeld verbleiben. Tiere, welche bis Baubeginn nicht vergrämt werden konnten, werden in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung an wetterbedingt geeigneten Zeitpunkten ab Anfang April abgesammelt und umgesiedelt.</p>	Fauna

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
<p>12 V_{FFH 2.1} gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha</p>	<p>Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Fischarten unter besonderer Berücksichtigung der Westgroppe</p>	<p>Die gefangenen Individuen sind in angrenzende geeignete Habitattflächen, insbesondere im Bereich der Bahnstrecke, umzusetzen. Die Maßnahme ist durch einen Fachgutachter vorzunehmen, damit keine Schädigung der lokalen Population stattfindet.</p> <p>Im Rahmen der Abriss- und Neubaumaßnahmen der Brückenbaue ist eine baubedingte Flächeninanspruchnahme in der Flöha erforderlich. Es ist geplant einen Rückbauboden über die gesamte Flussbreite im Bereich des alten Brückenbauwerks und des Ersatzneubaus für die Abrissarbeiten am alten Brückenbauwerk und die Errichtung eines Tragegerüsts mit mehreren Stützpfählen für den Ersatzneubau zu errichten.</p> <p>Eingriffe in das Gewässerbett der Flöha sind daher auf Zeiträume außerhalb sensibler Phasen der wertgebenden Fischarten zu legen. Es sind die gesetzlichen Regelungen der Sächsischen Fischereiverordnung (SächsFischVO) für die Fischarten zu beachten. Hiernach bestehen für Bachneunauge und Westgroppe ganzjährige Schonzeiten. Da jedoch Westgroppe und Bachneunauge in Sachsen relativ häufige Fischarten sind, kann von der ganzjährigen Schonzeit im Rahmen des Vorhabens abgewichen werden (KOLBE (LFLUG) 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>Zum Schutz der Salmoniden gilt eine Ausschlussfrist für Maßnahmen mit direktem Gewässereingriff (z.B. Arbeiten an der Gewässerböschung, Einrichtung einer Baustraßen, Einrichtung und Entnahme einer Verrohrung u.ä.) vom 01. Oktober bis 30. April. Angrenzend an die Baubereiche ist die Flöha als Bautabuzone auszuweisen.</p> <p>Nach Beendigung der Maßnahmen sind die bautechnologischen Bereiche innerhalb der Flöha auch abschnittsweise ebenfalls außerhalb der benannten Ausschlussfrist fachgerecht rückzubauen.</p>	<p>Fauna</p>
<p>13 V_{FFH 2.2} gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha</p>	<p>Abfischung in den Bereichen des Brückenersatzneubaus BW 8 und des Brückenrückbaus BW 8</p>	<p>Um Individuenverluste im Zuge der Baustreifeneinrichtung, die infolge eines verringerten Fortpflanzungserfolges zu einem Populationsrückgang von Fischarten beitragen könnten, zu vermeiden, sind die betroffenen Bereiche der Flöha vor der Baumaßnahme vollständig abzufischen.</p> <p>Die hierbei gefangenen Exemplare von Fischarten 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 Zwischenhälterung und Wiederaussetzung abgefischter Individuen hohe Ansprüche stellen, sollte dies in enger Abstimmung mit der Fischereibehörde erfolgen.</p>	<p>Fauna</p>

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme	Schutzgüter
		<p>Im Zuge der Baumaßnahmen innerhalb der Gewässersohle besteht die Gefahr, dass trotz Bauzeitenregelung vereinzelte Exemplare der Westgroppe überschüttet oder vom Restgewässer abgetrennt werden. Zudem werden durch die Einengung des Gewässerquerschnitts die Lebensbedingungen der Arten stark verändert.</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 kann damit ausgeschlossen werden.</p>	
14 V	Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit	<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 nicht zu beeinträchtigen. Dafür muss eine Mindestabflussmenge in der Flöha verbleiben, welche die natürlichen Gewässerfunktionen und zudem die Durchgängigkeit auch während Niedrigwasser gewährleistet.</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 (Westgroppe) vermieden werden.</p>	Fauna
15 V	Absuchen und Absammeln des Edelkrebsses in der Flöha in den Bereichen des Brückenersatzneubaus BW 8 und des Brückenrückbaus BW 8	<p>Unmittelbar vor Baubeginn sind im Bereich der geplanten Baufelder durch nächtliches Ableuchten die Gewässersohle der Flöha und insbesondere die Ufer auf Edelkrebse hin abzusuchen.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen. Die hierbei abgesammelten Exemplare des Edelkrebsses sind daran anschließend stromunterhalb der Baumaßnahme in die Flöha auszusetzen.</p>	
16 V <small>kvm 4</small> gesamte Baustrecke	Umweltbaubegleitung	Die Umweltbaubegleitung (UBB) hat die Aufgabe, den Bauablauf zu kontrollieren und zu dokumentieren, die Bauarbeiten sowie die Fachfirmen zu koordinieren sowie sich mit der Oberbauleitung bzgl. Umweltfragen abzustimmen. Damit obliegt der Umweltbaubegleitung die Überwachung der fachgerechten baulichen Durchführung und sie kann damit gezielt Einfluss auf einzelne Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen und Artengruppen nehmen. Dadurch werden die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf einzelne Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen und Artengruppen vermieden bzw. minimiert.	Wasser / Boden / Biotope / Fauna

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

Tabelle 23: Ermittlung des Mindestkompensationsbedarfes für die Schutzgüter Boden und Wasser

Beeinträchtigung	Eingriffsumfang (m ²)	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m ²)
Vollversiegelung	3.290 m ²	1,0	3.290 m ²
Teilversiegelung	1.245 m ²	0,5	625 m ²
Überformung im Bereich der Straßennebenflächen	4.125 m ²	0,2	825 m ²
Summe	8.660 m²		4.740 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 angemessen höheren Umfang durchzuführen.

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

5.2.4 Schutzgut Biotope/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 Biotoptypen. Biotoptypen mit längeren Wiederherstellungszeiten und einer hoher naturschutzfachlichen Bedeutung werden demzufolge in einem höheren Maße kompensiert als Biotoptypen mit kurzen Wiederherstellungszeiten (z.B. < 5 Jahre). Der Mindestumfang der Kompensation ergibt sich aus dem Verhältnis von beeinträchtigter Fläche und Kompensationsfaktor gemäß der nachfolgenden Tabelle 24. 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 24: 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 5)	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit (vgl. Tabelle 4)	KF
sehr hoch	sehr hoch (nicht wiederherstellbar)	5
	hoch (langfristig wiederherstellbar)	4
	mittel (mittelfristig wiederherstellbar)	3
	gering (kurzfristig wiederherstellbar)	2
	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	nicht kompensationspflichtig, da nicht erheblich

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 25 wird in Anlehnung an die Tabelle 24 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 des betroffenen Lebensraumtyps 3260 welcher natürlicherweise bereits einer hohen Dynamik unterliegt und sich auf den nach Beendigung des Vorhabens wieder zur Verfügung stehenden Flächen wiedereinstellt.

Tabelle 25: Ermittlung des Mindestkompensationsumfangs für die ausgleichspflichtigen, baubedingten Biotopverluste

Code	Biotoptyp	Schutzwürdigkeit/ funktionaler Wert	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit	baubedingte Flächeninanspruchnahme	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m ²)
214000100	Fluss naturnah	sehr hoch	gering	1.890 m ²	2	3.780 m ²
245000000	gewässerbegleitende Gehölze	hoch	mittel	445 m ²	2	890 m ²
		mittel	mittel	100 m ²	1,5	150 m ²

Code	Biotoptyp	Schutzwürdigkeit/ funktionaler Wert	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit	baubedingte Flächeninanspruchnahme	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m ²)
412000000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv)	mittel	gering	1.160 m ²	1,0	1.160 m ²
412005000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv) mit lockerem Baumbestand (<30% Deckung)	mittel	gering	35 m ²	1,0	35 m ²
414000000	Feuchtgrünland, Nassgrünland einschl. Streuwiese	sehr hoch	mittel	575 m ²	3	1.725 m ²
421000000	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch	mittel	sehr gering	1.800 m ²	1,0	1.800 m ²
421004000	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs	mittel	sehr gering	120 m ²	1,0	120 m ²
421005000	Ruderalflur, Staudenflur, trocken-frisch mit lockerem Baumbestand	mittel	gering	165 m ²	1,0	165 m ²
721002000	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; kein Begleiter, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	mittel	gering	220 m ²	1,0	220 m ²
739183000	Laub-Nadel-Mischwald, sonstiges Laubholz / nicht differenziert / Baumart nicht erkannt; Fichte; Birke; Baumholz bis Altholz (BHD > 40 cm)	hoch	hoch	65 m ²	3,0	195 m ²
759153000	Laubmischwald, sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt; Eiche; Buche, Baumholz bis Altholz (BHD >40cm)	hoch	hoch	145 m ²	3,0	435 m ²
783000000	Vorwaldstadien (>30% Deckung)	mittel	gering	170 m ²	1,0	170 m ²
949000000	sonstige Freiflächen	mittel	mittel	170 m ²	1,5	255 m ²
Summe				7.060 m²		11.100 m²

Die Bestimmung des Kompensationsumfangs für die baubedingte Flächeninanspruchnahme ergibt einen Kompensationsbedarf von insgesamt **11.100 m²**.

Kompensationsumfang für die anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen

In der nachfolgenden Tabelle 26 wird in Anlehnung an die Tabelle 24 der Mindestumfang der anlagebedingten Kompensationsmaßnahmen für die Inanspruchnahme von Biotoptypen ermittelt.

Tabelle 26: Ermittlung des Mindestumfangs des anlagebedingten Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (KF - Kompensationsfaktor)

Kurzcode	Beschreibung Biotyp	Funktionaler Wert	Zeitraum der Wiederherstellbarkeit	Gesamtverlust	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
214000100	Fluss naturnah	sehr hoch	gering	340 m ²	2,0	680 m ²
245000000	gewässerbegleitende Gehölze	hoch	mittel	105 m ²	2,0	210 m ²
		mittel	mittel	15 m ²	1,5	25 m ²
412000000	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen (extensiv)	mittel	gering	640 m ²	1,0	640 m ²
414000000	Feuchtgrünland, Nassgrünland	sehr hoch	mittel	650 m ²	3,0	1.950 m ²
421000000	Ruderalflur, trocken-frisch	mittel	sehr gering	830 m ²	1,0	830 m ²
721002000	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; kein Begleiter, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	mittel	gering	135 m ²	1,0	135 m ²
949000000	Sonstige Freifläche (mit altem Gehölzbestand)	mittel	mittel	340 m ²	1,5	510 m ²
Summe				3.055 m²		4.980 m²

Neben den flächigen Biotoptypen kommt es durch das Vorhaben zusätzlich zum ausgleichspflichtigen Verlust von 99 Einzelgehölzen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für entsprechende Neupflanzungen basiert auf einer Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreises. Demnach werden Gehölzverluste in einem Kompensationsverhältnis 1:1 verrechnet. Bei einer vorhabensbedingten Inanspruchnahme von insgesamt 99 Einzelgehölzen ergibt sich daher ein **Kompensationsbedarf von 99 Einzelgehölzen**.

Die Bestimmung des Umfanges der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ergibt einen baubedingten Kompensationsbedarf von **11.100 m²** sowie einen anlagebedingten von insgesamt **4.980 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 **99 Bäumen**.

Waldumwandlung und Neuaufforstung nach SächsWaldG

Durch das Vorhaben S 223 werden zum gegenwärtigen Planungsstand **135 m²** Waldfläche dauerhaft umgewandelt. Entsprechend der Abstimmung mit dem Landratsamt Erzgebirgskreis ist für die dauerhafte Waldinanspruchnahme eine Ersatzaufforstung von **135 m²** zu erbringen (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2015) (vgl. Tabelle 27). Darüber hinaus ist die bauzeitlich umgewandelte Waldfläche auf 600 m² nach Inanspruchnahme flächengleich wieder aufzuforsten (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2015).

Tabelle 27: Ausgleichsbedarf bei Waldumwandlung

Biotoptyp	Beschreibung	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (m ²)	Ausgleichsbedarf (lt. UNTERE FORSTBEHÖRDE ERZGEBIRGSKREIS 2015)
721002000	Nadelwald (Reinbestand), Fichte; kein Begleiter, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	135 m ²	135 m ²
Summe:			135 m²

Eine Kompensation des Waldverlustes muss mindestens im gleichen Umfang erfolgen (Kompensationsverhältnis 1:1). Der Kompensationsfaktor kann sich zudem um je 0,25 erhöhen, falls eine Ausweisung als Schutzwald gemäß § 29 Abs. 2 SächsWaldG vorliegt bzw. eine besondere Schutzfunktion gemäß Waldfunktionenkarte erfüllt wird. Im vorliegenden Planfall ist dies für den Waldbestand zutreffend wie in der folgenden Tabelle 28 aufgeführt. Daraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf an Ersatzaufforstungsflächen im Verhältnis 1:2 (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2015).

Tabelle 28: Ermittlung der erforderlichen Neuaufforstung nach Waldfunktionen gemäß § 8 Abs. 3 SächsWaldG (Waldfunktionenkartierung)

Funktionen der Waldbestände	Fläche (m ²)	KF	erforderliche Neuaufforstung
Überschwemmungsgebiet 1	135 m ² x 0,25	1 : 2	270 m ²
Lage im Naturpark „Erzgebirge / Vogtland“ (Zone 2)	135 m ² x 0,25		
Lage im SPA Gebiet „Flöhatal“	135 m ² x 0,25		
Lage im FFH Gebiet „Flöhatal und innerhalb eines ausgewiesenen Habitatfläche des Fischotters	135 m ² x 0,25		
Gesamt			270 m²

Gemäß den obigen Ausführungen sind insgesamt Waldersatzaufforstungen im Umfang von etwa **270 m²** erforderlich.

Gesamtkompensationsumfang

Es ergibt sich insgesamt folgender Gesamtkompensationsumfang für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und Wald nach Waldgesetz:

baubedingt:	11.100 m ²
anlagebedingt:	4.980 m ²
	99 Laubbäume
Wald	270 m ²

5.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes liegen insbesondere im dauerhaften Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzbeständen in Höhe von 255 m² flächiger Gehölzbestände, ca. 99 Bäumen durch den Trassenkörper und 1.145 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 Böschungsf Flächen.

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

Tabelle 29: Übersicht Gestaltungsmaßnahmen

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Zielbiotop	Beschreibung / Begründung der Maßnahme
1 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf den Seiten- und Böschungsf Flächen Gesamt: 6.980 m²	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 6.980 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 223 kann die mit dem Vorhaben verbundene Neuversiegelung anteilig 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 Bodenfläche (Flächengröße insgesamt: 16.830 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 ELA zu beachten.

2 A Entsiegelung/Teilentsiegelung nicht mehr benötigter und versiegelter Straßenflächen der S 223 (Flächengröße insgesamt: 2.855 m²)

Die Entsiegelungsmaßnahmen dienen als Ausgleich der mit dem Bau der Trasse der S 223 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 A Wiederaufforstung von Waldflächen im Bereich des Baufeldes (Flächengröße: 895 m²)

Auf den im Zuge des Vorhabens vorübergehend beanspruchten Waldflächen erfolgt nach Beendigung der Baumaßnahme die Wiederaufforstung mit Gehölzen.

4 A Ergänzungspflanzung eines gewässerbegleitenden Gehölzbestandes (Flächengröße: 375 m²)

Uferstrukturen südlich entlang der Flöha, welche bauzeitlich beansprucht werden sowie im Zuge des Rückbaus des BW 8 neu anzulegen sind, werden mit einem gewässerbegleitenden Gehölzbestand ergänzt.

5 A Anlage von straßen- und wegbegleitenden Bäumen sowie Strauchpflanzungen (Anzahl: 19 Stk. Einzelgehölze / 320 m² Strauchanpflanzung)

Zwischen dem rückzubauenden Abschnitt der S 223 und dem neu geplanten Wirtschaftsweg soll wegebegleitend Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) gepflanzt werden. Die Anpflanzung dient als Ausgleich für den Verlust von straßenbegleitenden Einzelbäumen. Zudem trägt die Maßnahme zur Einbindung in das Landschaftsbild bei.

Bauzeitliche genutzte Flächen und angrenzende entsiegelte Fläche im Zuge des Brückenrückbaus BW 8 werden mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) locker bepflanzt.

6 A Naturnahe Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flöha (Flächengröße: 1.880 m²)

Im Zuge des Vorhabens ist ein bauzeitlicher Eingriff in die Gewässersohle der Flöha erforderlich. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist die Gewässersohle der Flöha naturnah wiederherzustellen um die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers sowie dessen Funktionalität und Habitatsignung für gewässergebundene Tier- und Pflanzenarten wiederherzustellen.

7 A Anlage von Feuchtgrünland (Flächengröße: 720 m²)

Durch den Bau der Trasse sowie des Ersatzneubaus werden Flächen eines Feuchtgrünlandes westlich der ehemaligen Papierfabrik beansprucht. Nach Beendigung des Vorhabens sind diese als Feuchtgrünland wiederherzustellen.

8 A Anlage von artenreichem Extensivgrünland (Flächengröße: 3.040 m²)

Auf den bauzeitlich beanspruchten Flächen im Bereich vorheriger Grünlandflächen ist ein artenreiches Extensivgrünland anzulegen. Die Flächen sind mit standortgerechtem Saatgut zu begrünen und durch extensive Pflege zu einem artenreichen Extensivgrünland zu entwickeln.

9 A Anlage von Kraut-/Staudensäumen (Flächengröße: 2.530 m²)

Im Bereich von Rest- und Zwickelflächen sowie des entsiegelten Abschnittes der S 223 nördlich BW 8 sind Kraut- und Staudensäume zu entwickeln. Eine intensive Pflege ist zu vermeiden.

10 A CEF I Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Sommerquartieren in Bäumen (optional bei positivem Quartierfund)

Für Baumhöhlen und -spalten nutzende Fledermäuse sind bei Rodung von günstigen Baumstrukturen (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. Bei Verlust wochenstubengeeigneten Gehölzstrukturen an den gefällten 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 wochenstubenquartiergeeigneten Baumstrukturen verloren, beträgt das

Ausgleichsverhältnis 1:5 (Verlust von einem Quartierbaum erfolgt die Anbringung von fünf Fledermauskästen) (LBV-SH 2016).

11 A CEF 2 Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Winterquartierbäumen (optional bei positivem Quartierfund)

Bei Verlust winterquartiergeeigneter Gehölzstrukturen an den gefälltten Bäumen (Durchmesser i.d.R. über 50 cm) sind winterquartiergeeignete Quartierhilfen bereitzustellen. Je nachgewiesener geeigneter Struktur sind Ersatz-Quartierhilfen im Umfeld an alten Bäumen anzubringen. Gehen winterquartiergeeignete Baumstrukturen verloren, beträgt das Ausgleichsverhältnis 1:5 (bei Verlust von einem Quartierbaum erfolgt die Anbringung von fünf Fledermausgroßkästen) (LBV-SH 2016). Diese müssen den betroffenen Populationen spätestens vor Beginn der Winterruhe zur Verfügung stehen.

12 A CEF 3 Bereitstellung von Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartieren im Bereich des Ersatzbauwerk BW 8 bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Quartieren im Brückenbauwerk (optional bei positivem Quartierfund)

Bei Rodung von günstigen Baumquartieren sind neue Quartierstandorte für Wasserfledermäuse bereitzustellen. Es ist bekannt, dass Wasserfledermäuse natürliche Baumhöhlen oder Spalten in Brücken gegenüber Fledermauskästen deutlich bevorzugen (BRINKMANN et al. 2008). Um die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme mit ausreichender Sicherheit zu gewährleisten, sind Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartiere für Brücken bereitzustellen. Eine Integration der Einbauquartiere in die Brückenwände ermöglicht eine Nutzung zur Kolonie- und Wochenstubenbildung im Sommer sowie zur Nutzung durch die Tiere während des Winterschlafs.

13 A CEF 4 Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter der Avifauna

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

Für jeden im Trassenkorridor festgestellten Höhlenbaum (während der Vorortbegehung und während der Fällarbeiten) 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.

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.

Bei CEF-Maßnahmen muss es sich grundsätzlich um zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen handeln, anderenfalls entsprechen sie nicht den hohen Anforderungen eines vorgezogenen Funktionsausgleiches. Da der Ersatzneubau des BW 8 jedoch Vorhabensbestandteil ist, muss der Einbau der Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartiere im Zuge der Bauausführung stattfinden. Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist dennoch gegeben, wenn für die betrachteten Arten bereits im Zuge von CEF 1 und CEF 2 Fledermauskästen für Gehölzverluste im Voraus bereitgestellt werden. Sollten im Rahmen der Gehölzkontrollen keine nachgewiesenen oder potenziellen Fledermausquartiere festgestellt werden und somit die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen CEF 1 und CEF 2 nicht greifen, ist es notwendig für die im Brückenbauwerk nachgewiesenen Arten analog CEF 1 und CEF 2 Ersatzquartiere zu schaffen. Diese sind zwingend vorgezogen umzusetzen. Somit wird bis zur Wirksamkeit der Einbauquartiere in Form von Fledermauskästen der vorgezogene Funktionsausgleich gewährleistet.

Die Zusammenfassung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen ist der Tabelle 30 zu entnehmen.

Tabelle 30: Übersicht der geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	
		Fläche/Länge	Stückzahl
1 A	Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Bodenfläche	16.830 m ²	-
2 A	Entsiegelung/Teilentsiegelung nicht mehr benötigter und versiegelter Straßenflächen der S 223	2.530 m ²	-
3 A	Wiederaufforstung von Waldflächen im Bereich des Baufeldes	895 m ²	-
4 A	Ergänzungspflanzung eines gewässerbegleitenden Gehölzbestandes	375 m ²	-
5 A	Anlage von straßen- und wegbegleitenden Bäumen sowie Strauchpflanzungen	320 m ²	19 Einzelgehölze
6 A	Naturnahe Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flöha	1.880 m ²	
7 A	Anlage von Feuchtgrünland	720 m ²	
8 A	Anlage von artenreichem Extensivgrünland	3.040 m ²	
9 A	Anlage von Kraut-/Staudensäumen	2.530 m ²	
10 A CEF 1	Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Sommerquartieren in Bäumen (optional bei positivem Quartierfund)	nicht quantifizierbar	
11 A CEF 2	Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Winterquartierbäumen (optional bei positivem Quartierfund)	nicht quantifizierbar	
12 A CEF 3	Bereitstellung von Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartieren im Bereich des Ersatzbauwerk BW 8 bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Quartieren im Brückenbauwerk (optional bei positivem Quartierfund)	nicht quantifizierbar	
13 A CEF 4	Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter der Avifauna	nicht quantifizierbar	
	Gesamtsumme (ohne Entsiegelung)	26.590 m²	19 Stk.

5.3.3 Ersatzmaßnahmen

Im Zuge des Vorhabens werden Ersatzmaßnahmen notwendig. Es ist nachfolgende Ersatzmaßnahme für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu realisieren.

1 E – Renaturierung ehemalige Wäschekonfektion Gemarkung Eppendorf (Teilfläche Nord) (Landkreis Mittelsachsen) Maßn. Nr. 23.4-5541-0201S001/2011 (Flächengröße insgesamt 3.692 m² (ca. 0,37 ha))

Bis zum Jahr 2011 wurden der Gebäudebestand sowie Bodenplatten und Fundamente vollständig zurückgebaut. Anschließend wurden die entsiegelten Flächen mit standortgerechten gebietsheimischen Bauarten eines Vorwaldes zur Entwicklung eines Buchenmischwaldes aufgeforstet. Die Flächen werden waldbaulich gepflegt, die naturschutzfachliche Funktion langfristig gesichert und der Maßnahmeerfolg dokumentiert.

Von der Ökokontomaßnahme umfasst eine Fläche von ca. 3,7 ha, mit einer Gesamtaufwertung von 159.627 Werteinheiten.

Die Prüfung der im Landratsamt Mittelsachsen, Abteilung 3 Umwelt, Forst und Landwirtschaft, Referat Naturschutz und Landwirtschaft eingereichten Antragsunterlagen hinsichtlich der Eignung der beantragten Fläche und Maßnahme ergab ein positives Prüfergebnis, sodass die Zustimmung mit Schreiben vom 04.05.2011 erteilt wurde.

2 E – Heckenpflanzung und Streuobstwiese Gemarkung Obergruna (Landkreis Mittelsachsen) (Flächengröße insgesamt 19.638 m² (ca. 19,6 ha), anteilige Inanspruchnahme in Höhe von 3.655 m²)

Im Zuge der Maßnahme erfolgte die Umwandlung von intensiv genutztem Acker in Staudenfluren frischer Standorte und extensives Dauergrünland mit Feldhecken, Streuobstwiese, Fechtgehölze und Feuchtsaum.

Die Ökokontomaßnahme umfasst eine Fläche von insgesamt 19.638 m², mit einer Gesamtaufwertung von 400.086 Werteinheiten. Im Zuge des geplanten Vorhabens wird eine Teilfläche der Ökokontomaßnahme mit einer Fläche von insgesamt 3.655 m² für die Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen von Biotopen angerechnet.

Die Maßnahme wurde durch Bescheid der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Mittelsachsen vom 03.11.2010 als Ökokontomaßnahme anerkannt.

5.3.4 Betroffenheit von Wald im Sinne des SächsWaldG

Wald darf nach § 8 SächsWaldG nur mit Genehmigung auf Dauer in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung). Nach § 8 Abschnitt 3 SächsWaldG kann zum vollen oder teilweisen Ausgleich nachteiliger Wirkungen einer dauernden Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes bestimmt werden, dass in der Nähe des Umwandlungsortes als Ersatz eine entsprechende Aufforstung innerhalb einer bestimmten Frist vorzunehmen ist.

Durch das Vorhaben werden zum gegenwärtigen Planungsstand **135 m²** Waldfläche dauerhaft umgewandelt. Entsprechend der Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde ist für die dauerhafte Waldinanspruchnahme eine Ersatzaufforstung von **270 m²** zu erbringen (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2015) (vgl. Tabelle 28).

Darüber hinaus ist die zeitlich befristet umgewandelte Waldfläche von **600 m²** (incl. Vorwaldstadien) nach Inanspruchnahme flächengleich wieder aufzuforsten (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2015).

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 neu gestaltet 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 31 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 31: vergleichende Gesamtübersicht des vorhabensbedingten Mindestkompensationsbedarfs und der Maßnahmenplanung

Gesamtkompensationsbedarf		Maßnahmenart	anrechenbare Fläche / Anzahl
anlagebedingter Mindestkompensationsbedarf für die natürlichen Bodenfunktionen und Wassereubildungsfunktion	4.740 m ²	Entsiegelungsmaßnahmen	4.740 m ²
Zwischensumme:	4.740 m²		4.740 m² Der Eingriff ist kompensiert.
bau- und anlagebedingter Mindestkompensationsbedarf von Biotoptypen	baubedingt: 11.100 m ² anlagebedingt: 4.980 m ²	Ausgleichsmaßnahmen	10.355 m ²
		Ersatzmaßnahmen	5.740 m ²
Zwischensumme:	16.080 m²		16.095 m² Die Eingriffe sind kompensiert.
dauerhafte Inanspruchnahme von Waid	270 m ²	Ausgleichsmaßnahmen	270 m ² Der Eingriff ist kompensiert.
Mindestkompensationsbedarf von Einzelgehölzen	99 Stk.	Ausgleichsmaßnahmen	19 Stk.
		Ersatzmaßnahmen	1.600 m ² flächige Gehölzbestände
	99 Stk.		19 Stk. 1.600 m ² flächige Gehölzbestände Die Eingriffe sind kompensiert.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen 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)

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)

BMV - BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau.

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 (2008): 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.

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010): Anwenderhinweise zum Planungsprozess und zum Entwurf der neuen Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau – RE

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 (2011): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP)

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). SMWA Einführungsverordnung 2012.

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitlicher Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012 (RE 2012), ARS Nr. 16/2012

BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMS)

- BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (Amtsblatt EG Nr. L 363 vom 20.12.2006).
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (1996): Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftsgerechte Planung (RAS - LP 1), Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4).
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (2005): Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - MLuS 02 - geänderte Fassung 2005. Köln.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). Köln.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (2013): Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau: ELA; mit den Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Ausführungspläne im Straßenbau; Musterkarten LAP, Band 2932 von FGSV; FGSV-Verlag
- 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 (Grundsatzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete), Vom 26. November 2012
- MIR – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG (2009): Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Stand 02/2009, 1. Fortschreibung 10/2009
- RP CHEMNITZ – REGIERUNGSPRÄSIDIUM CHEMNITZ (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Flöhatal“, Vom 02. November 2006.
- SÄCHSNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist.
- SÄCHSUVPG - GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM FREISTAAT SACHSEN in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 349), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503)
- SÄCHSWALDGESETZ - SÄCHSISCHES WALDGESETZ: Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist.

SÄCHSWG - SÄCHSISCHES WASSERGESETZ. Vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist.

SMUL – SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2009): Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung. Erlass vom 30.07.2009, Dresden

SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2010): Einführungserlass: Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau. Dresden 27. August 2010.

SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2011): Ermittlung von Tausalzbelastungen von anfallendem Oberflächenwasser und dessen schadlose Ableitung bei Straßenbauvorhaben. Dresden 24. Januar 2011.

SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (2012): Einführungserlass: 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.

SSR – SÄCHSISCHE STAATSREGIERUNG (2013): Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (Landesentwicklungsplan 2013 – LEP 2013). Stand: 14. August 2013

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).

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 24. Mai 2016 (BGBl. I S. 1217) geändert worden ist.

7.2 Literaturverzeichnis

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. 203-209. Trier.

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.

BIERHALS, E. (1987): CIR-Luftbilder für die flächendeckende Biotopkartierung. Information d. Naturschutz Niedersachsens 8: 77-104.

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

- 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.
- BLAB, J., HAUKE, U., LECHNER-SYSMANK, B., RIECKEN, U., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A., VÖLKL, W. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Heft 24, 4. neubearbeitete und erweiterte Auflage. Bonn-Bad Godesberg.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr - Entwurf Oktober 2011, BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. - Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- 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.
- 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., OLIAS, M. & BROCKHAUS, T. (2006): Rote Liste Libellen Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. 24 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.
- 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.
- 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.

- KLENKE, FRIEDEMANN ET AL. (2008): Naturschutzgebiete in Sachsen. - Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.). Redaktionsschluss November 2008, Freiberg
- KÖPPEL, J., U. FEICKERT, L. SPANDAU & 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 (Hrsg.) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel. 85. S + Anlagen.
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2008): Rote Liste der Rundmäuler und Fische. Referat 93 – Fischerei.
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Daten zur selektiven Biotopkartierung und weitere Informationen, Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm>, Daten der BK50 einschließlich Bewertung der Bodenfunktionen, Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/27787.htm>. Schriftliche Mitteilung vom 26.08.2014
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014b): Auszüge aus der MultiBaseCS-Datenbank, Gruppierete Artenlisten für die MTBQ 5245-4, 5345-1, 5245-3, 5345-2, Gruppierete Artenliste für das Untersuchungsgebiet. Digital zugestellt am 24.04.2014
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014c): Bereitstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 5144-301“Flöhtal“, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz. Digital zugestellt am 27.08.2014
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014d): Bereitstellung eines Datenauszugs der sächsischen Natura2000-Datenbank (IS SaND) sowie einer Übersicht zum Grobmonitoring der Offenland-LRT. Digital zugestellt am 27.08.2014
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014e): HÜK 200, Info Grundwasserneubildungsraten. Digital zugestellt am 08.09.2014
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014f): Wasser, Wasserwirtschaft. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/6021.htm>. Abgerufen am 09.12.2014
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014h): Geodaten Boden (Bodenauswertekarte), Wasser (Wasserschutzgebiete, Haupteinzugsgebiete, Überschwemmungsgebiete); Bereitstellung digitaler Daten auf dem Geoserver des LfULG unter der Downloadadresse: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/fme/fmedatadownloadresults>. Bereitgestellt und abgerufen am 05.11.2014
- 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.
- REINHARDT, R. (2007): Rote Liste Tagfalter Sachsens. Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 32 S.
- 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
- 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.
- SCHMIDT, P. A., HEMPEL, W., DENNER, M., DÖRING, N., GNÜCHTEL, A., WALTER, B. & WENDEL, D. (2003): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens. Digitale Fachdaten zur Potentiellen Natürlichen Vegetation Sachsens (CD-ROM). L V-2/27. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens, Farn- und Samenpflanzen. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), Dresden. 310 S.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P. & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel). Fehlerkorrigiert vom 06.11.2008
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoziologie 13: S. 5-42. Stolzenau/W.
- WÖBSE, H. (1993): Landschaft: Gestern - Heute - Morgen, Seminar Beurteilung von Eingriffen in das Landschaftsbild, Starnberg
- 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.
- ZWECKVERBAND NATURPARK „ERZGEBIRGE/VOGTLAND“ (2014): Naturpark allgemein – Naturpark „Erzgebirge / Vogtland“. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://http://www.naturpark-erzgebirge-vogtland.de/steckbrief.htm>, abgerufen am 20.08.2014

7.3 Gutachten und Planungen

- ARNOLD CONSULT AG (2015): S223 – Ersatzneubau BW8, Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf - Vorentwurf Erläuterungsbericht. Stand: 02.09.2015.
- GHRADJEDAGHI, 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.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE (2008): Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge Fortschreibung; beschlossen durch Satzung des Regionalen Planungsverbandes vom 04.06.2008 in der Fassung gemäß Genehmigungsbescheid vom 10.07.2008 öffentlich bekannt gemacht und in Kraft getreten am 31.07.2008

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.

PTV Transport Consult GmbH (2014): Ersatzneubau BW 8 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf. Verkehrsplanerische Untersuchung. Stand: 26.02.2014.

7.4 Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen

BRÖDNER, T. – ARNOLD CONSULT AG (2015): Telefonische Auskunft zur Bauzeit der S 223 Ersatzneubau BW 8, Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf. Mündliche Mitteilung vom Februar 2015

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014g): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG); Anlage: Fischarteninventar der Flöha mit Abundanzprotokoll. Schriftliche Mitteilung vom 26.08.2014

LANDRATSAMT (LRA) ERZGEBIRGSKREIS (2014): Stellungnahme zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen und Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet, Daten zu vorhandenen Schutzgebieten, Auszug aus der Artdatenbank MultiBaseCS, Daten zu den Biotopen der selektiven Biotopkartierung des Freistaates Sachsen, Daten zur Waldbiotopkartierung, Angaben zur Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete. Schriftliche Mitteilung vom 22.09.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014h): Geodaten Boden (Bodenauswertekarte), Wasser (Wasserschutzgebiete, Haupteinzugsgebiete, Überschwemmungsgebiete); Bereitstellung digitaler Daten auf dem Geoserver des LfULG unter der Downloadadresse: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/fme/fmedatadownloadresults>. Bereitgestellt und abgerufen am 05.11.2014

OBA – SÄCHSISCHES OBERBERGAMT (2014): Stellungnahme zu Altbergbaubereichen und Vorhaben zur Rohstoffgewinnung im Untersuchungsgebiet. Schriftliche Mitteilung vom 26.09.2014

STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2014): Digitale Daten der Waldfunktionenkartierung im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 08.09.2014

8 Anhang

8.1 Beschreibung der Biotoptypen – Kartierergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Biotoptypen des UG aufgeführt.

Tabelle 32: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

BTLNK-Code	Bezeichnung	§21 SächsNatSchG	LRT
Gewässer			
213000300	Graben, Kanal, begradigter Verlauf, mit Verbauung		
214000000	Fluss		
214000100	Fluss naturnah	x	3260
245000000	Gewässerbegleitende Gehölze		
253000000	Wehr		
Grünland, Ruderalflur			
412000000	Mesophiles Grünland, Fettwiesen- und -weiden		
412000800	Mesophiles Grünland, Fettwiesen- und -weiden, brachgefallen		
412004000	Mesophiles Grünland, Fettwiesen- und -weiden mit Gehölzaufwuchs		
412005000	Mesophiles Grünland, Fettwiesen- und -weiden mit lockerem Baumbestand		
412004800	Mesophiles Grünland, Fettwiesen- und -weiden mit Gehölzaufwuchs, brachgefallen		
414000000	Feuchtgrünland, Nassgrünland	x	
421000000	Ruderalflur, Staudenflur trocken-frisch		
421004000	Ruderalflur, Staudenflur trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs		
421005000	Ruderalflur, Staudenflur trocken-frisch mit lockerem Baumbestand		
Magerrasen, Felsfluren, Zwergstrauchheiden			
510000000	Anstehender Fels	x	tw. 8220
Baumgruppen, Hecken, Gebüsche			
614000000	Feldgehölz/ Baumgruppe Laubmischbestand		
615000000	Feldgehölz/ Baumgruppe Mischbestand		
623000000	Baumreihe, eine Laubbaumart		
624000000	Baumreihe mehrere Laubbaumarten		
624000300	lückige Baumreihe mehrere Laubbaumarten		
641000000	Solitär		
Wälder und Forsten			
712003000	Buchen-Reinbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		9110
719003000	Sonstiger Laubholzreinbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		
721002000	Fichtenreinbestand, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40 cm)		
721003000	Fichtenreinbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		
721004000	Fichtenreinbestand, ungleichaltrig, gestuft		
731193000	Eichen-Fichten-Sonstiges Laubholz-Mischbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		

BTLNK-Code	Bezeichnung	§21 SächsNatSchG	LRT
736192000	Birken-Fichten-Sonstiges Laubholz-Mischbestand, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40 cm)		
739183000	Sonstiges Laubholz-Fichten-Birken-Mischbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		
741901000	Fichten-Sonstiges Laubholz-Mischbestand, Dichtung bis Stangenholz		
751983000	Eichen-Sonstiges Laubholz-Birken-Mischbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		
752694000	Buchen-Birken-Sonstiges Laubholz-Mischbestand, ungleichartig, gestuft		E9110
759153000	Sonstiges Laubholz-Eichen-Buchen-Mischbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		
759652000	Sonstiges Laubholz-Birken-Buchen-Mischbestand, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40 cm)		
759983000	Sonstiges Laubholz-Sonstiges Laubholz-Birken-Mischbestand, Baumholz (BHD >40 cm) bis Altholz		
783000000	Vorwaldstadien (>30% Deckung)		
Acker, Sonderstandorte			
810000000	Acker		
Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen			
913200000	Bäuerlicher Hofstandort, Einzelgehöft, Aussiedlerhof, Landgasthof		
931000000	Industrie- und/ oder Gewerbegebiet		
934000000	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung		
941000000	Kleinere Parkanlagen		
948000000	Garten, Gartenbrachen, Grabeland		
949000000	Sonstige Freifläche (mit altem Gehölzbestand)		
951300000	Sonstige Straße		
951400000	Wirtschaftsweg, sonstiger Weg		
952400000	Garagenanlage		
953000000	Bahnanlage		
961000000	Baufläche, offenes Bauerwartungsland		
962000000	Lagerfläche		

Nachfolgend erfolgt eine kurze Charakterisierung ausgewählter erfasster Biotoptypen mit Hilfe von Artenlisten.

Artenliste 1: Flöha an Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Wasserpflanzen		
Ranunculus peltatus	Schild-Wasserhahnenfuß	V
Callitriche palustris agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	
Veronica beccabunga	Bachbungen-Ehrenpreis	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Wassermoose		
Amblystegium fluviatile		
Fontinalis antipyretica	Gemeines Brunnenmoos	
Fontinalis squamosa	Schuppiges Brunnenmoos	3
Pellia epiphylla	Gemeines Beckenmoos	
Platyhypnidium riparioides		
Ufervegetation		
Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut	
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	
Urtica dioica	Große Brennnessel	
Filipendula ulmaria	Großes Mädesüß	
Petasites hybridus	Gewöhnliche Pestwurz	

Artenliste 2: Gewässerbegleitende Gehölze an Böschung am rechten Ufer der Flöha südlich der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf

Von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Gehölze		
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	
Betula pendula	Hänge-Birke	
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	
Salix alba	Silber-Weide	
Krautschicht		
Aegopodium podagraria	Giersch	
Urtica dioica	Große Brennnessel	
Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut	

Artenliste 3: Buchenwald (9110) an Steilhang am linken Ufer der Flöha südlich der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf

Zweischichtiger, geschlossener bodensaurer Buchenwald an einem ostexponierten Steilhang. Teilweise geschlossener Unterstand mit Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Die 1. Baumschicht weist überwiegend die Dimension starkes Baumholz auf. Totholz und Biotopbäume sind vorhanden. Im Managementplan für das SCI "Flöhatal" (GFN 2005) unter der ID 10030 erfasst.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Baumschicht		
<i>Fagus sylvatica</i> (dominant)	Rot-Buche	
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
Strauchschicht		
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Krautschicht		
<i>Luzula luzuloides</i>	Schmalblättrige Hainsimse	
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblättriger Wurmfar	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Wald-Heidelbeere	
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfar	
<i>Prenanthes purpurea</i>	Purpur-Hasenlattich	V
Moosschicht		
<i>Polytrichum formosum</i>	Wald-Frauenhaar	

Artenliste 4: Laub-Mischbestand am linken Ufer der Flöha südlich der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf

Mehrschichtiger Laub-Mischbestand an einem ostexponierten Unterhang angrenzend an die Flöha. Baumschicht von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert. Dimension der Gehölze mittleres bis starkes Baumholz.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Baumschicht		
<i>Acer pseudoplatanus (dominant)</i>	Berg-Ahorn	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
Strauchschicht		
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel	
Krautschicht		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	
<i>Galeobdolon luteum</i>	Gewöhnliche Goldnessel	
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
<i>Pulmonaria obscura</i>	Dunkles Lungenkraut	V
<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere	
<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	

Artenliste 5: Laub-Nadel-Mischbestand am linken Ufer der Flöha südlich der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf

Ein- bis zweischichtiger geschlossener Laub-Nadel-Mischbestand an einem ostexponierten Hang. Baumschicht von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Baumschicht		
<i>Acer pseudoplatanus (dominant)</i>	Berg-Ahorn	
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	
<i>Picea abies</i>	Europäische Fichte	
Strauchschicht		
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel	
Krautschicht		
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Quirlblättrige Weißwurz	V
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	

Artenliste 6: Vorwald am rechten Ufer der Flöha südlich der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf

Auf den Stock gesetzter Gehölzbestand zwischen Flöha und Lagerplatz, angrenzend an das War-tehäuschen der Haltestelle "Papierfabrik", Höhe der Gehölze bis 2,5 m

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN
Gehölze		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	3
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	
Krautschicht		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut	
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	

- Bo / Gw 1 (ba)**
Baubedingte Gefahr von Beeinträchtigungen des Wasser- und Bodenhaushaltes durch Einträge von Schadstoffen
- Bo 2 (ba)**
Baubedingte Gefahr der Verdichtung des Bodens im Bereich des Baufeldes
- B 3 (ba)**
Baubedingter Verlust von ausgleichspflichtigen Biotopen im Bereich der bautechnologischen Flächen
- B 4 / Ow (ba)**
Beeinträchtigung der Fäuna (LRT 3260) durch Schadstoffeinträge und Bodeneinschwemmungen während der Bauzeit
- B 5 (ba, a)**
Bau- und anlagebedingter Verlust von Einzelgehölzen
- B 6 (ba)**
Baubedingte Beeinträchtigung des Migrationskorridors des Fischotters im Bereich der Fäuna während der Zeit der Bauphase
- B 7 (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

- B 8 (ba)**
Gefahr bautechnischer Störwirkungen verbunden mit einem Verlust von Brutstätten der Avifauna
- B 9 (ba, a)**
Gefahr baubedingter Individuenverluste sowie der bau- und anlagebedingten Verluste von Brutstätten der Avifauna
- B 10 (ba, a)**
Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitatsflächen der Walddachse / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223
- B 11 (ba, a)**
Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitatsflächen der Tagfalter / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223
- B 12 (ba, a)**
Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitatsflächen der Libellenarten / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223
- B 13 (ba, a)**
Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitatsflächen der Fischarten / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223
- B 14 (ba)**
Gefahr der Beeinträchtigung von Fischindividuen und Laichhabitaten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen
- B 15 (ba, a)**
Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme sowie Beeinträchtigung potenzieller Habitatsflächen des Edelkrebes / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der S 223

- L 16 (ba, a)**
Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von landschaftsbildgebenden und belebenden Elementen
- Bo/Gw/Ow17(a)**
Anlagebedingter Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen sowie Funktionsbeeinträchtigung durch Versiegelung, Teilversiegelung, Umlagerung und Verdichtung
- B 18 (a)**
Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust von Sonstiger Freifläche mit altem Baumbestand (949)
- B 19 (a)**
Anlagebedingter Funktionsverlust der Fäuna (214)
- B 20 (a)**
Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust eines gewässerbegleitenden Biotops (245)
- B 21 (a)**
Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust von Grünland (412)
- B 22 (a)**
Anlagebedingter Verlust und Funktionsverlust eines gesetzlich geschützten Feuchtgrünlands (414)
- B 23 (a)**
Anlagebedingter Verlust von Ruderalfluren (421) Durch die Anlage einer neuen Zufahrt und im Zuge der Brücke BW 8 werden Ruderalfluren dauerhaft in Anspruch genommen
- B 24 (a)**
Anlagebedingter Verlust von Wald (71002) Durch die Anlage einer Böschung wird Nadelwald in Anspruch genommen



Legende

Biototypen

- 21 Fließgewässer
- 24 gewässerbegleitende Vegetation
- 41 Grünland, Ruderalflur
- 51 Ansteiler Fels
- 61 Feldgehölz / Baumgruppe
- 62 Baumreihe (Reihe)
- 64 Solitär (einzel stehender Baum)
- 71 Laubbücher und Forsten
- 72 Nadelwälder und Forsten
- 73 Laub-Nadel-Mischwälder
- 74 Nadel-Laub-Mischwälder
- 75 Laubmischwälder
- 78 Waldrandbereiche / Vorwälder
- 81 Acker
- 91 Wohngebiet
- 92 baulicher Hofbestand, Einzelgehölz, Aussiedlerhof, Langgestalt
- 93 Gewerbegebiet / Technische Infrastruktur
- 94 Grün- und Freizeitanlagen
- 95 Verkehrsflächen
- 96 sonstige Straßen
- 97 sonstige Wege
- 98 Bahnanlagen (Oberleitungen und Bahnsteiggebäude)
- 99 Architektonisch gestaltete Sonderflächen
- 99 Lagerflächen

2 Gewässer

- 210000 Graben, Kanal, begradigter Verlauf mit Verrohrung
- 214000 Fluss, naturnah - LRT 3260

4 Grünland, Ruderalflur

- 412 mäßig Grünland, Fehlwiesen und -weiden, Begleitend (extensiv)
- 412008 mäßig Grünland, Fehlwiesen und -weiden, Begleitend (extensiv), trockengebunden
- 412048 mäßig Grünland, Fehlwiesen und -weiden, Begleitend (extensiv) mit lockeren Sandaufschüttungen
- 412055 mäßig Grünland, Fehlwiesen und -weiden, Begleitend (extensiv) mit lockeren Baumbestand (KOP, Deckung)
- 414 Feuchtwiesen, Nassgrünland extensiv, Bruchweiden
- 42 Ruderalflur, Gauderalflur
- 421 Ruderalflur, Ruderalflur, trocken-trocken
- 421004 Ruderalflur, Ruderalflur, trocken-trocken mit Gehölzaufwuchs

5 Magerrasen, Felsfluren, Zwergstrauchheiden

- 51 Ansteiler Fels

6 Feldgehölze und Gebüsche

- 614 Feldgehölzbaumgruppe (lichtgesenken)
- 615 Feldgehölzbaumgruppe (lichtgesenken) / 600174 Feldgehölzbaumgruppe
- 62 eine Laubbäume
- 621 eine Laubbäume
- 622 eine Laubbäume
- 64 Solitär (einzel stehender Baum)

7 Wälder und Forsten

- 71 Laubbücher und Forsten
- 72 Nadelwälder und Forsten
- 73 Laub-Nadel-Mischwälder
- 74 Nadel-Laub-Mischwälder
- 75 Laubmischwälder
- 78 Waldrandbereiche / Vorwälder

8 Acker, Sonderstandorte

- 81 Acker

9 Siedlung, Gewerbe, Grünflächen, Verkehrsflächen

- 91 Wohngebiet
- 92 baulicher Hofbestand, Einzelgehölz, Aussiedlerhof, Langgestalt
- 93 Gewerbegebiet / Technische Infrastruktur
- 94 Grün- und Freizeitanlagen
- 95 Verkehrsflächen

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

- LRT 2300 Fließgewässer mit Ufervegetation
- LRT 6420 Feuchte Hochmoorlandschaft

Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Libellen (Quelle: LfLUG 2014, Gharadjoghli et al. 2005)

EP	RL D	RL SN	Schutzstatus
B1	3	3	B (BfSchV)
Z1	3	3	B (BfSchV)

nachgewiesene Amphibien / Reptilien (Quelle: LfLUG 2014, Plan T 2015)

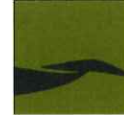
Art	RL D	RL SN	Schutzstatus
B1	-	-	B (BfSchV)
B2	-	-	B (BfSchV)
B3	-	-	B (BfSchV)
B4	-	-	B (BfSchV)
B5	-	-	B (BfSchV)
B6	-	-	B (BfSchV)
B7	-	-	B (BfSchV)
B8	-	-	B (BfSchV)
B9	-	-	B (BfSchV)
B10	-	-	B (BfSchV)
B11	-	-	B (BfSchV)
B12	-	-	B (BfSchV)
B13	-	-	B (BfSchV)
B14	-	-	B (BfSchV)
B15	-	-	B (BfSchV)
B16	-	-	B (BfSchV)
B17	-	-	B (BfSchV)
B18	-	-	B (BfSchV)
B19	-	-	B (BfSchV)
B20	-	-	B (BfSchV)
B21	-	-	B (BfSchV)
B22	-	-	B (BfSchV)
B23	-	-	B (BfSchV)
B24	-	-	B (BfSchV)
B25	-	-	B (BfSchV)
B26	-	-	B (BfSchV)
B27	-	-	B (BfSchV)
B28	-	-	B (BfSchV)
B29	-	-	B (BfSchV)
B30	-	-	B (BfSchV)
B31	-	-	B (BfSchV)
B32	-	-	B (BfSchV)
B33	-	-	B (BfSchV)
B34	-	-	B (BfSchV)
B35	-	-	B (BfSchV)
B36	-	-	B (BfSchV)
B37	-	-	B (BfSchV)
B38	-	-	B (BfSchV)
B39	-	-	B (BfSchV)
B40	-	-	B (BfSchV)
B41	-	-	B (BfSchV)
B42	-	-	B (BfSchV)
B43	-	-	B (BfSchV)
B44	-	-	B (BfSchV)
B45	-	-	B (BfSchV)
B46	-	-	B (BfSchV)
B47	-	-	B (BfSchV)
B48	-	-	B (BfSchV)
B49	-	-	B (BfSchV)
B50	-	-	B (BfSchV)
B51	-	-	B (BfSchV)
B52	-	-	B (BfSchV)
B53	-	-	B (BfSchV)
B54	-	-	B (BfSchV)
B55	-	-	B (BfSchV)
B56	-	-	B (BfSchV)
B57	-	-	B (BfSchV)
B58	-	-	B (BfSchV)
B59	-	-	B (BfSchV)
B60	-	-	B (BfSchV)
B61	-	-	B (BfSchV)
B62	-	-	B (BfSchV)
B63	-	-	B (BfSchV)
B64	-	-	B (BfSchV)
B65	-	-	B (BfSchV)
B66	-	-	B (BfSchV)
B67	-	-	B (BfSchV)
B68	-	-	B (BfSchV)
B69	-	-	B (BfSchV)
B70	-	-	B (BfSchV)
B71	-	-	B (BfSchV)
B72	-	-	B (BfSchV)
B73	-	-	B (BfSchV)
B74	-	-	B (BfSchV)
B75	-	-	B (BfSchV)
B76	-	-	B (BfSchV)
B77	-	-	B (BfSchV)
B78	-	-	B (BfSchV)
B79	-	-	B (BfSchV)
B80	-	-	B (BfSchV)
B81	-	-	B (BfSchV)
B82	-	-	B (BfSchV)
B83	-	-	B (BfSchV)
B84	-	-	B (BfSchV)
B85	-	-	B (BfSchV)
B86	-	-	B (BfSchV)
B87	-	-	B (BfSchV)
B88	-	-	B (BfSchV)
B89	-	-	B (BfSchV)
B90	-	-	B (BfSchV)
B91	-	-	B (BfSchV)
B92	-	-	B (BfSchV)
B93	-	-	B (BfSchV)
B94	-	-	B (BfSchV)
B95	-	-	B (BfSchV)
B96	-	-	B (BfSchV)
B97	-	-	B (BfSchV)
B98	-	-	B (BfSchV)
B99	-	-	B (BfSchV)
B100	-	-	B (BfSchV)

Säugetiere (Quelle: LfLUG 2014, Gharadjoghli et al. 2005)

Art	RL D	RL SN	Schutzstatus
F1	3	3	S (FFH-NatSchG)
F2	3	3	S (FFH-NatSchG)
F3	3	3	S (FFH-NatSchG)
F4	3	3	S (FFH-NatSchG)
F5	3	3	S (FFH-NatSchG)
F6	3	3	S (FFH-NatSchG)
F7	3	3	S (FFH-NatSchG)
F8	3	3	S (FFH-NatSchG)
F9	3	3	S (FFH-NatSchG)
F10	3	3	S (FFH-NatSchG)
F11	3	3	S (FFH-NatSchG)
F12	3	3	S (FFH-NatSchG)
F13	3	3	S (FFH-NatSchG)
F14	3	3	S (FFH-NatSchG)
F15	3	3	S (FFH-NatSchG)
F16	3	3	S (FFH-NatSchG)
F17	3	3	S (FFH-NatSchG)
F18	3	3	S (FFH-NatSchG)
F19	3	3	S (FFH-NatSchG)
F20	3	3	S (FFH-NatSchG)
F21	3	3	S (FFH-NatSchG)
F22	3	3	S (FFH-NatSchG)
F23	3	3	S (FFH-NatSchG)
F24	3	3	S (FFH-NatSchG)
F25	3	3	S (FFH-NatSchG)
F26	3	3	S (FFH-NatSchG)
F27	3	3	S (FFH-NatSchG)
F28	3	3	S (FFH-NatSchG)
F29	3	3	S (FFH-NatSchG)
F30	3	3	S (FFH-NatSchG)
F31	3	3	S (FFH-NatSchG)
F32	3	3	S (FFH-NatSchG)
F33	3	3	S (FFH-NatSchG)
F34	3	3	S (FFH-NatSchG)
F35	3	3	S (FFH-NatSchG)
F36	3	3	S (FFH-NatSchG)
F37	3	3	S (FFH-NatSchG)
F38	3	3	S (FFH-NatSchG)
F39	3	3	S (FFH-NatSchG)
F40	3	3	S (FFH-NatSchG)
F41	3	3	S (FFH-NatSchG)
F42	3	3	S (FFH-NatSchG)
F43	3	3	S (FFH-NatSchG)
F44	3	3	S (FFH-NatSchG)
F45	3	3	S (FFH-NatSchG)
F46	3	3	S (FFH-NatSchG)
F47	3	3	S (FFH-NatSchG)
F48	3	3	S (FFH-NatSchG)
F49	3	3	S (FFH-NatSchG)
F50	3	3	S (FFH-NatSchG)
F51	3	3	S (FFH-NatSchG)
F52	3	3	S (FFH-NatSchG)
F53	3	3	S (FFH-NatSchG)
F54	3	3	S (FFH-NatSchG)
F55	3	3	S (FFH-NatSchG)
F56	3	3	S (FFH-NatSchG)
F57	3	3	S (FFH-NatSchG)
F58	3	3	S (FFH-NatSchG)
F59	3	3	S (FFH-NatSchG)
F60	3	3	S (FFH-NatSchG)
F61	3	3	S (FFH-NatSchG)
F62	3	3	S (FFH-NatSchG)
F63	3	3	S (FFH-NatSchG)
F64	3	3	S (FFH-NatSchG)
F65	3	3	S (FFH-NatSchG)
F66	3	3	S (FFH-NatSchG)
F67	3	3	S (FFH-NatSchG)
F68	3	3	S (FFH-NatSchG)
F69	3	3	S (FFH-NatSchG)
F70	3	3	S (FFH-NatSchG)
F71	3	3	S (FFH-NatSchG)
F72	3	3	S (FFH-NatSchG)
F73	3	3	S (FFH-NatSchG)
F74	3	3	S (FFH-NatSchG)
F75	3	3	S (FFH-NatSchG)
F76	3	3	S (FFH-NatSchG)
F77	3	3	S (FFH-NatSchG)
F78	3	3	S (FFH-NatSchG)
F79	3	3	S (FFH-NatSchG)
F80	3	3	S (FFH-NatSchG)
F81	3	3	S (FFH-NatSchG)
F82	3	3	S (FFH-NatSchG)
F83	3	3	S (FFH-NatSchG)
F84	3	3	S (FFH-NatSchG)
F85	3	3	S (FFH-NatSchG)
F86	3	3	S (FFH-NatSchG)
F87	3	3	S (FFH-NatSchG)
F88	3	3	S (FFH-NatSchG)
F89	3	3	S (FFH-NatSchG)
F90	3	3	S (FFH-NatSchG)
F91	3	3	S (FFH-NatSchG)
F92	3	3	S (FFH-NatSchG)
F93	3	3	S (FFH-NatSchG)
F94	3	3	S (FFH-NatSchG)
F95	3	3	S (FFH-NatSchG)
F96	3	3	S (FFH-NatSchG)
F97	3	3	S (FFH-NatSchG)
F98	3	3	S (FFH-NatSchG)
F99	3	3	S (FFH-NatSchG)
F100	3	3	S (FFH-NatSchG)

nachgewiesene Vögelarten (Quelle: LfLUG 2014, Plan T)

Art	RL D	RL SN	Schutzstatus
V1	3	3	S (FFH-NatSchG)
V2	3	3	S (FFH-NatSchG)
V3	3	3	S (FFH-NatSchG)
V4	3	3	S (FFH-NatSchG)
V5	3	3	S (FFH-NatSchG)
V6	3	3	S (FFH-NatSchG)
V7	3	3	S (FFH-NatSchG)
V8	3	3	S (FFH-NatSchG)
V9	3	3	S (FFH-NatSchG)
V10	3	3	S (FFH-NatSchG)
V11	3	3	S (FFH-NatSchG)
V12	3	3	S (FFH-NatSchG)
V13	3	3	S (FFH-NatSchG)
V14	3	3	S (FFH-NatSchG)
V15	3	3	S (FFH-NatSchG)
V16	3	3	S (FFH-NatSchG)
V17	3	3	S (FFH-NatSchG)
V18	3	3	S (FFH-NatSchG)
V19	3	3	S (FFH-NatSchG)
V20	3	3	S (FFH-NatSchG)
V21	3	3	S (FFH-NatSchG)
V22	3	3	S (FFH-NatSchG)
V23	3	3	S (FFH-NatSchG)
V24	3	3	S (FFH-NatSchG)
V25	3	3	S (FFH-NatSchG)
V26	3	3	S (FFH-NatSchG)
V27	3	3	S (FFH-NatSchG)
V28	3	3	S (FFH-NatSchG)
V29	3	3	S (FFH-NatSchG)
V30	3	3	S (FFH-NatSchG)
V31	3	3	S (FFH-NatSchG)
V32	3	3	S (FFH-NatSchG)
V33	3	3	S (FFH-NatSchG)
V34	3	3	S (FFH-NatSchG)
V35	3	3	S (FFH-NatSchG)
V36	3	3	S (FFH-NatSchG)
V37	3	3	S (FFH-NatSchG)
V38	3	3	S (FFH-NatSchG)
V39	3	3	S (FFH-NatSchG)
V40	3	3	S (FFH-NatSchG)
V41	3	3	S (FFH-NatSchG)
V42	3	3	S (FFH-NatSchG)
V43	3	3	S (FFH-NatSchG)
V44	3	3	S (FFH-NatSchG)
V45	3	3	S (FFH-NatSchG)
V46	3	3	S (FFH-NatSchG)
V47	3	3	S (FFH-NatSchG)
V48	3	3	S (FFH-NatSchG)
V49	3	3	S (FFH-NatSchG)
V50	3	3	S (FFH-NatSchG)
V51	3	3	S (FFH-NatSchG)
V52	3	3	S (FFH-NatSchG)
V53	3	3	S (FFH-NatSchG)
V54	3	3	S (FFH-NatSchG)
V55	3	3	S (FFH-NatSchG)
V56	3	3	S (FFH-NatSchG)
V57	3	3	S (FFH-NatSchG)
V58	3	3	S (FFH-NatSchG)
V59	3	3	S (FFH-NatSchG)
V60	3	3	S (FFH-NatSchG)
V61	3	3	S (FFH-NatSchG)
V62	3	3	S (FFH-NatSchG)
V63	3	3	S (FFH-NatSchG)
V64	3	3	S (FFH-NatSchG)
V65	3	3	S (FFH-NatSchG)
V66	3	3	S (FFH-NatSchG)
V67	3	3	S (FFH-NatSchG)
V68	3	3	S (FFH-NatSchG



Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

**Artenschutzbeitrag
FESTSTELLUNGSENTWURF**



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

Stand: Oktober 2016



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	11
3	Grundlagen	13
3.1	Überblick über den Untersuchungsraum	13
3.2	Allgemeine Einschätzung der Lebensraumqualität	19
3.3	Datengrundlagen	19
3.3.1	Durchgeführte Untersuchungen	19
3.3.2	Aktualität der Datengrundlagen	20
4	Beschreibung des Vorhabens, der Wirkzonen und Wirkreichweiten	22
4.1	Vorhabensbeschreibung	22
4.1.1	Technische Beschreibung	22
4.1.2	Bauwerke	22
4.1.3	Entwässerung	23
4.1.4	Verkehrsbelastung	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	24
4.3	Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen/-reichweiten	25
5	Ergebnis der Relevanzprüfung	27
6	Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände	29
6.1	Bewertungs- und Beurteilungskriterien	29
6.1.1	Prüfmaßstab „Ökologische Funktionsfähigkeit“	29
6.1.2	Prüfmaßstab „Erhaltungszustand der lokalen Population“	29
6.1.3	Artengruppenspezifische Empfindlichkeiten	30
6.1.4	Konfliktmindernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	32
6.1.5	Artbezogene Definitionen des Beeinträchtigungsgrades	33
6.2	Ergebnisse der Konfliktanalyse	33
6.2.1	Arten des Anhangs IV der FFH-RL	33
6.2.2	Europäische Vogelarten	34
6.3	Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände	36
6.3.1	Konfliktvermeidende Maßnahmen	37
6.3.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	39
7	Zusammenfassung	44
8	Quellenverzeichnis	46
8.1	Gesetze, Richtlinien, Erlasse	46
8.2	Literaturverzeichnis	47
8.3	Gutachten und Planungen	52
8.4	Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen	52
9	Anlage 1 – Abschichtungstabellen	53
9.1	Arten des Anhang IV der FFH-RL	53

9.2 Europäische Vogelarten	59
10 Anlage 2: Relevanzprüfung – Tabellen	75
10.1 Arten des Anhang IV der FFH-RL	75
10.2 Europäische Vogelarten	76
11 Anlage 3: Prüfung der Verbotstatbestände – Formblätter	80
11.1 Säuger (ohne Fledermäuse)	80
11.1.1 Fischotter	81
11.2 Fledermäuse	86
11.2.1 Fledermäuse mit Quartieren in Gehölzstrukturen und Brückenbauwerken	87
11.3 Europäisch geschützte Vogelarten	107
11.3.1 Wassergebundene Vogelarten	110
11.3.1.1 Eisvogel	110
11.3.2 Gehölzgebundene Vogelarten	115
11.3.2.1 Grau-, Grün- und Schwarzspecht	115
11.3.3 Greifvögel und Eulen	122
11.3.3.1 Habicht, Sperber	122
11.3.3.2 Mäusebussard, Rotmilan	128
11.3.3.3 Raufußkauz, Sperlingskauz, Waldkauz	134
11.3.3.4 Waldohreule	141
11.3.4 Offen- und Halboffenlandarten	146
11.3.4.1 Baumpieper	146
11.3.4.2 Braunkehlchen	151
11.3.4.3 Feldlerche	156
11.3.4.4 Kuckuck	162

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	8
Tabelle 2:	Ausnahmen von den Verbotstatbeständen und deren Erläuterung	11
Tabelle 3:	geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)	23
Tabelle 4:	Zusammenstellung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Arten	28
Tabelle 5:	Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens/ Betroffenheiten der verschiedenen Artengruppen	32
Tabelle 6:	Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen	37
Tabelle 7:	Erforderliche CEF-Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden europäisch geschützten Arten	39
Tabelle 8:	Projektspezifische Ermittlung prüfrelevanter Arten des Anhang IV der FFH-RL	53
Tabelle 9:	Projektspezifische Ermittlung prüfrelevanten Vogelarten	59
Tabelle 10:	Potenziell vorkommende Arten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	75
Tabelle 11:	Potenziell vorkommende streng geschützte Vogelarten, Arten des Anhang I der VSchRL sowie Vogelarten mit Rote Liste Status im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit	76
Tabelle 12:	Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades der geschützten Säugetierarten und Stufe der Erheblichkeit	80

Tabelle 13:	Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades der geschützten Fledermausarten und Stufe der Erheblichkeit	86
Tabelle 14:	Differenzierungsskala zur Ermittlung von artenschutzbezogenen Verbotstatbeständen von europäisch geschützten Vogelarten und der Stufe der Erheblichkeit	107

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht Lage des Untersuchungsgebietes	14
Abbildung 2:	Detailausschnitt Lage des Untersuchungsgebietes	14
Abbildung 3:	Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum und Wirkraum (verändert nach BMVBW 2004)	25
Abbildung 4:	Wirkraum des Vorhabens (500 m-Korridor)	26
Abbildung 5:	Maßnahmen zur punktuellen Beleuchtung von Baustellen (aus SCHMID et al. 2012) (die jeweils rechten Darstellungen entsprechen den Empfehlungen).	37

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Flöha oberhalb der Brückenquerung im Bereich der Papierfabrik Wernsdorf, rechts unterhalb der Brückenquerung, schon mit leichter Rückstauwirkung	16
Foto 2:	Flutende Unterwasservegetation mit Schild-Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus peltatus</i>) in der Flöha oberhalb der Brückenquerung im Bereich der Papierfabrik Wernsdorf, rechts Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle	16
Foto 3:	Flöha mit starkem Rückstau oberhalb der Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle, rechts Mühlgraben Papierfabrik Wernsdorf	16
Foto 4:	Gebäudekomplex Papierfabrik Wernsdorf zum Teil genutzt/bewohnt, rechts ungenutzte ehemalige Produktionsräume und links im Bild bewohnte Fabrikantenvilla	17
Foto 5:	Ackerflächen westlich der Brückenquerung, rechts Nasswiese südlich der ehemaligen Papierfabrik	17
Foto 6:	Bodensaurer Buchenwald im NSG "Alte Leite" südlich der Brückenquerung, rechts Fichtenforst im Südosten des UG	17
Foto 7:	S 223 zwischen Nennigmühle und Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf, rechts S 223 westlich der Brückenquerung über die Flöha mit begleitenden Gehölzen	18
Foto 8:	Brücke S 223 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf, Blick von West nach Ost, rechts Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs	18
Foto 9:	Lagerplatz südlich der Papierfabrik Wernsdorf, rechts westlich angrenzender, z.T. auf den Stock gesetzter Gehölzbestand	18
Foto 10:	Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle (Quelle: EHLERT & PARTNER 2014)	40
Foto 11:	Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartiere (Quelle: EHLERT & PARTNER 2014)	41

Foto 12:	Fledermaus-Ganzjahres-Fassadenquartier (Quelle: EHLERT & PARTNER 2014)	42
Foto 13:	Nisthöhle für Raufuß- und Sperlingskauz (SCHWEGLER 2015)	43
Foto 14:	Strukturreiche Uferstrukturen an der Flöha, potenzielle Ruhestätten (nicht essenziell) des Fischotters möglich	85
Foto 15:	Schadstellen am BW 8, potenzielle Fledermausquartiere	102
Foto 16:	Flusslauf der Flöha im Bereich des Baufeldes, keine Brutstätteneignung für den Eisvogel	112
Foto 17:	Ufervegetation der Flöha, potenzielle Habitatfläche des Baumpiepers	148
Foto 18:	Ufervegetation der Flöha, potenzielle Habitatfläche des Braunkehlchens	153
Foto 19:	Ackerflächen im Untersuchungsgebiet, potenzielle Habitatfläche des Feldlerche	159
Foto 20:	Ufervegetation der Flöha, potenzielle Habitatfläche des Kuckucks	164

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.2, Blatt-Nr. 1: Artenschutz

1 Anlass und Aufgabenstellung

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz wird ein Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

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

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

Tabelle 1: Darstellung und Erläuterungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestand	Erläuterungen
§ 44 Absatz 1 BNatSchG Es ist verboten,	
Nr. 1 wild lebenden Tieren der <u>besonders geschützten Arten</u> nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,	<p>Tötungs- und Verletzungsverbote</p> <p>Ein Verstoß gegen dieses Schädigungs- und Tötungsverbot kann u.a. bei der Baufeldfreimachung erfolgen, z.B. wenn Niststätten/Bruthöhlen der Avifauna in Anspruch genommen werden und Tiere getötet oder Eier zerstört werden. Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist nach aktueller Rechtsprechung des BVerwG (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 - 9 A 4.13 -, juris Rn. 99) dann <u>nicht</u> erfüllt, wenn das vorhabensbedingte Tötungsrisiko unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungsmaßnahmen nicht höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind. Das gilt nicht nur für das betriebsbedingte Risiko von Kollisionen im Straßenverkehr, sondern auch für bau- und anlagebezogene Risiken. Nach dem Maßstab praktischer Vernunft ist somit keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortung gegeben, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt worden ist.</p> <p>Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen (z.B. Tierkollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße) fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des 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 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 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>
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>Störungsverbote</p> <p>Das Störungsverbot stellt auf bestimmte Zeiträume und nicht – wie bisher – auf bestimmte Orte, an denen eine Störung verboten ist, ab. Bei einigen Arten können sie den gesamten phänologischen Lebenszyklus nahezu lückenlos abdecken (LANA & BMU 2009). Eine inhaltliche Verschärfung des Verbotes ist damit nicht verbunden (BUNDESREGIERUNG 2007).</p> <p>Nicht jede störende Handlung erfüllt den Verbotstatbestand, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der „Erhaltungszustand der lokalen Population“ verschlechtert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	<p>Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine erhebliche Störung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden (LANA & BMU 2009).</p> <p>In der Planungspraxis lassen sich lokale Populationen als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang definieren. Folgende Abgrenzungen der lokalen Population sind möglich (verändert nach LANA & BMU 2009):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens: Abgrenzung von kleinräumigen Landschaftseinheiten bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung (Laichgemeinschaften, Wochenstuben, Brutkolonien) oder bei Arten mit lokalen Dichtezentren (u.a. Mittelspecht, Feldlerche). 2. Lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung: Abgrenzung von naturräumlichen Landschaftseinheiten bei Arten mit einer flächigen Verbreitung (Kohlemeise, Buchfink) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (Mäusebussard, Turmfalke).
<p>Nr. 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der <u>besonders geschützten Arten</u> aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</p>	<p>Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p>Der bisher vorgesehene Schutz bestimmter Lebensstätten wird aus dem Individuenschutz 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 ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist (LANA & BMU 2009). Soweit in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Arten oder europäische Vogelarten betroffen sind, ist nach § 44 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 der Verbotstatbestand des Absatzes 1 Nr. 3 dann nicht verwirklicht, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen, Laichplätze etc. die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist. An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung auftreten (BUNDESREGIERUNG 2007).</p> <p>Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte lassen sich zwei Fälle unterscheiden (verändert nach LANA & BMU 2009):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Verbotstatbestand nicht erfüllt</u>: Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten von nicht standorttreuen Tierarten (Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen). 2. <u>Verbotstatbestand erfüllt</u>: Zerstörung von regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von standorttreuen Tierarten (Arten, die regelmäßig zu einer Lebensstätte zurückkehren). <p>Eine Sonderfall tritt ein, wenn es zur Aufgabe regelmäßig genutzter Reviere von Vogelarten kommt, die zwar ihre Neststandorte, nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln. Auch in diesem Fall ist der Verbotstatbestand erfüllt. Nicht erfüllt ist der Verbotstatbestand hingegen, wenn bei dieser Konstellation zwar der bisherige Neststandort zerstört wird, jedoch weiterhin Nistmöglichkeiten im Revier verbleiben (keine Aufgabe des Brutreviers).</p> <p>Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabi-</p>

Verbotstatbestand	Erläuterungen
	<p>tats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist; eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht nicht. Entsprechendes gilt, wenn eine Ruhestätte durch bauliche Maßnahmen auf Dauer nicht funktionsfähig ist (LANA & BMU 2009).</p> <p>Nach MIL 2015 sind Überwinterungs- und Rastplätze dem Begriff Ruhestätte zuzuordnen und hinsichtlich des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu betrachten, wenn sie im Zug- und Rastzyklus der Art eine wichtige Rolle spielen (z.B. regelmäßig aufgesuchte Schlafplätze oder der Verbund regelmäßig frequentierter Äsungsflächen). Der LBV-SH (2016) führt dazu aus, dass 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.</p>
<p>Nr. 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.</p>	<p>Zugriffsverbote in Bezug auf Pflanzen</p> <p>Das Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung umfasst sämtliche unter Abs. 1 Nr. 3 aufgeführten Tathandlungen (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 BNatSchG</p>	
<p>Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Danach gilt: sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.</p>	<p>Mit der Ergänzung des § 44 um die Absätze 4 und 5 werden bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert, um für die Betroffenen akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Im Vordergrund steht dabei die Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten – bzw. Pflanzenstandorte – von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder europäischen Vogelarten (LANA & BMU 2009). Die geschaffenen Spielräume erlauben [...] bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen eine auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gerichtete Prüfung (BUNDESREGIERUNG 2007). Zudem wird bei nach § 15 zulässigen Eingriffen der 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 hinreichend, müssen gemäß § 45 Abs. 5 S. 3 BNatSchG funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen - in Gestalt vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - ergriffen werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen unmittelbar an den voraussichtlich betroffenen Exemplaren einer Art ansetzen, mit diesen räumlich-funktional verbunden sein und spätestens im Zeitpunkt des Eingriffs Funktionsfähigkeit ausweisen.</p>

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG

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

Tabelle 2: Ausnahmen von den Verbotstatbeständen und deren Erläuterung

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

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

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

2.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen für den Fachbeitrag orientiert sich an den nationalen und europäischen artenschutzrechtlichen Vorgaben. Der Fachbeitrag dient als Entscheidungsgrundlage für die zuständige Behörde zur Genehmigung des Vorhabens.

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

- **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 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

- EU-COMMISSION (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). <http://dip.bundestag.de/btd/16/051/1605100.pdf>.
- 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. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29. Mai 2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK vom 26./27. Oktober im Hinblick auf die in Fn. 3 zitierten Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts ergänzt.
- LANA & BMU (LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (2009): Hinweise zur Auslegung und Anwendung der durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Dezember 2007 geänderten Vorschriften der §§ 42 ff. BNatSchG. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 12.10.2009.
- LANA- Länder-Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, Stand 13.03.2009.
- SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (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 (2009): 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.

Der Artenschutzbeitrag gliedert sich wie folgt:

- **Relevanzprüfung (Betroffenheitsanalyse)**

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle im Wirkraum vorkommenden Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV FFH-RL. Grundsätzlich ebenfalls zu berücksichtigen sind die sog. „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Diese sind jedoch erst noch in einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu bestimmen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt (vgl. SMWA 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),
- 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) 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 Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich zwischen Nennigmühle und Kamerun im Queringebiet der S 223 über die Flöha und gehört zu Wernsdorf, einem Ortsteil der Stadt Pockau-Lengefeld im Erzgebirgskreis.



Abbildung 1: Übersicht Lage des Untersuchungsgebietes

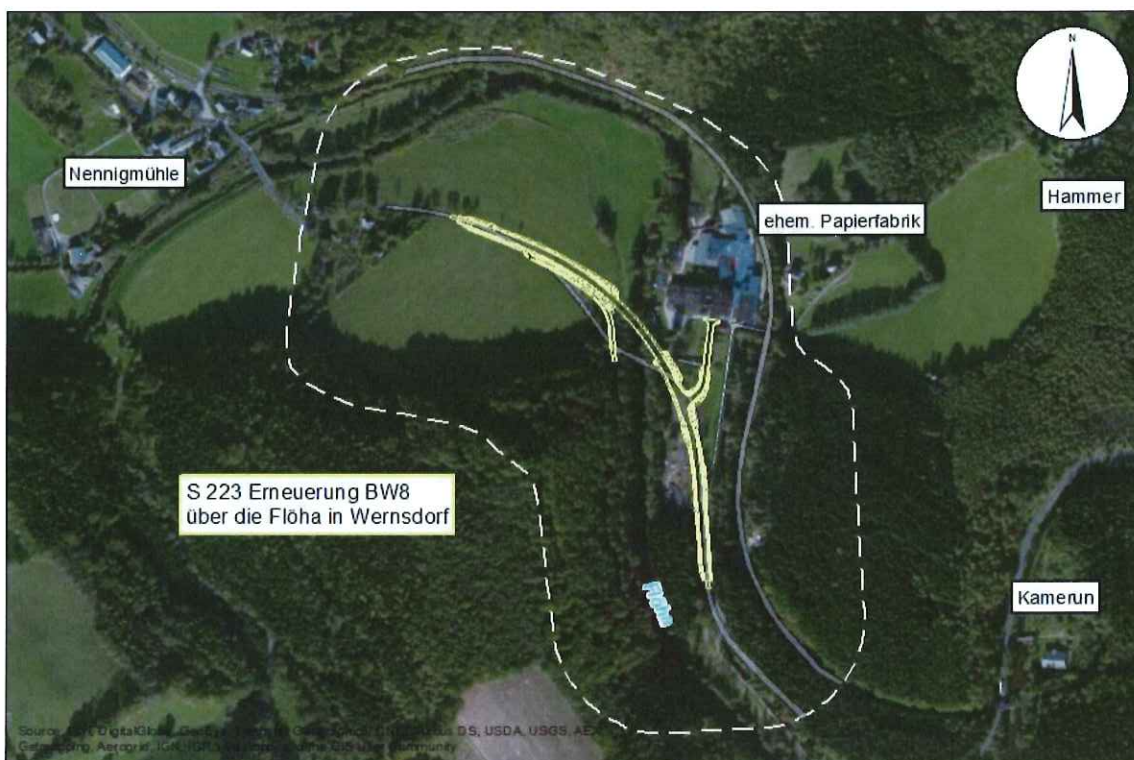


Abbildung 2: Detailausschnitt Lage des Untersuchungsgebietes

Das UG erstreckt sich auf einer Länge von rund 1.100 m beidseitig der S 223 zwischen Kamerun und Nennigsmühle und wird geprägt durch:

- das Fließgewässer Flöha sowie ihre gewässerbegleitende Vegetation,
- Wehranlagen und Mühlgräben (Nennigmühle, Papierfabrik Wernsdorf),
- den Straßenraum der vorhandenen S 223,
- den Gebäudekomplex der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf mit teilweiser gewerblicher Nutzung, Wohngebäuden und Industrieruinen,
- landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünländer zwischen Nennigmühle und Papierfabrik Wernsdorf,
- ausgedehnte Waldbestände an den Hängen des Flöhatales und
- die Eisenbahnlinie Pockau-Lengefeld-Neuhausen.

Die Flöha ist im UG naturnah ausgebildet. Diese Abschnitte weisen ein gutes Wasserpflanzenvorkommen mit verschiedenen Wassermoosen, Schild-Wasserhahnenfuß und Sumpf-Wasserstern auf. Das Gewässer ist rund 20 m breit und 2 m tief. Das Sohlensubstrat besteht aus Schotter und Steinen. An Gehölzen stocken abschnittsweise Schwarz-Erlen, Eschen und Silber-Weiden am Gewässer. Oberhalb der Wehranlage, zur Ausleitung des Mühlgrabens zur Nennigmühle, ist die Fließgeschwindigkeit der Flöha sehr gering und es kommt zu einem deutlichen Rückstau. Im UG befindet sich weiterhin der aus der Flöha ausgeleitete Mühlgraben zur Papierfabrik Wernsdorf. Das Gewässer weist eine Breite von 8 m auf. Der Verlauf ist geradlinig. Der Graben verläuft in einem Kastenprofil, die Uferbereiche sind ausgebaut.

Der Gebäudekomplex der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf wird teilweise durch Gewerbetreibende (Werkzeugsysteme Müller GmbH und Zenner & Schaefers GmbH) noch genutzt. Zum Komplex gehören auch eine bewohnte Fabrikantenvilla im westlichen Teil und eine kleine Parkanlage zwischen Mühlgraben und Eisenbahntrasse. Die Grünlandflächen im Süden werden mit Schafen beweidet. In diesem Bereich befindet sich auch eine kleine Garagenanlage. An der brückennahen Einfahrt zur Papierfabrik befinden sich ein lockerer Gehölzbestand und eine Haltestelle mit Wartehäuschen (regionaler Busverkehr). Am nördlichen und östlichen Rand des UG verläuft eine Eisenbahntrasse. Das Schotterbett ist vegetationslos. Die S 223 wird meist von ruderalen Grasfluren begleitet. Stellenweise stocken auch Baumreihen, dominiert von Esche und Spitz-Ahorn, am Straßenrand. Nördlich der Brücke befindet sich an der Böschung am linken Ufer der Flöha eine Ruderalflur.

Südlich der S 223 im Bereich der Papierfabrik befindet sich ein großer Lagerplatz für Erde und Steine. Die nach Westen angrenzenden Gehölze wurden z.T. auf den Stock gesetzt, so dass die Fläche aktuell durch die Stockausschläge der gefälltten Arten und verschiedene krautige Ruderalarten gekennzeichnet wird.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Nennigmühle und Papierfabrik Wernsdorf werden überwiegend ackerbaulich, z.T. aber auch als Weideland genutzt. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes schließen Ruderalfluren, stellenweise durch fehlende Nutzung stark ruderalisiert, an das Fließgewässer an. Südlich der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf befindet sich eine binsenreiche Nasswiese.

Die Waldbestände im UG weisen einen hohen Laubholzanteil auf. Von großer Bedeutung ist der geschlossene Buchenwald im NSG "Alte Leite", am linken Ufer der Flöha, südlich der Brückenquerung an der Papierfabrik Wernsdorf. Totholz und Biotopbäume sind vorhanden. In den steilen Hangbereichen befinden sich mehrere offene Felsbildungen. In den weiteren Laubholzmischbeständen ist der Berg-Ahorn meist die dominierende Baumart, wie z.B. in den Mischbeständen am linken Ufer der Flöha, südlich der Brückenquerung. Weiterhin für das UG charakteristisch sind Fichtenforste.



Foto 1: Flöha oberhalb der Brückenquerung im Bereich der Papierfabrik Wernsdorf, rechts unterhalb der Brückenquerung, schon mit leichter Rückstauwirkung



Foto 2: Flutende Unterwasservegetation mit Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) in der Flöha oberhalb der Brückenquerung im Bereich der Papierfabrik Wernsdorf, rechts Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle



Foto 3: Flöha mit starkem Rückstau oberhalb der Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle, rechts Mühlgraben Papierfabrik Wernsdorf



Foto 4: Gebäudekomplex Papierfabrik Wernsdorf zum Teil genutzt/bewohnt, rechts ungenutzte ehemalige Produktionsräume und links im Bild bewohnte Fabrikantenvilla



Foto 5: Ackerflächen westlich der Brückenquerung, rechts Nasswiese südlich der ehemaligen Papierfabrik



Foto 6: Bodensaurer Buchenwald im NSG "Alte Leite" südlich der Brückenquerung, rechts Fichtenforst im Südosten des UG



Foto 7: S 223 zwischen Nennigmühle und Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf, rechts S 223 westlich der Brückenquerung über die Flöha mit begleitenden Gehölzen



Foto 8: Brücke S 223 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf, Blick von West nach Ost, rechts Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs



Foto 9: Lagerplatz südlich der Papierfabrik Wernsdorf, rechts westlich angrenzender, z.T. auf den Stock gesetzter Gehölzbestand

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 Bauvorhaben betroffene Raum wird durch mehrere Vorbelastungen geprägt. Infolge der bereits vorhandenen Staatsstraße unterliegt der Trassenraum bereits heute anthropogenen Vorbelastungen. Die S-Kurve der Straße hat eine Rückstauwirkung und bedingt eine höhere Geräuscentwicklung der vorbeifahrenden Autos durch Brems- und Anfahrgeräusche. Bei der Gebietsbegehung konnte festgestellt werden, dass auch außerhalb des Berufsverkehrs eine kontinuierliche Nutzung der Strecke erfolgt. Als Vorbelastung sind neben dem Lärm auch die optischen Reize durch den fließenden Verkehr, Fußgänger und Radfahrer zu werten. Im Untersuchungsgebiet werden diese Störungen durch die Zufahrt zu dem Industriestandort im Gebäudekomplex der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf, der Bushaltestelle, einem kleinen Parkplatz im Wald und dem Lagerplatz mit dazugehörigen Arbeitsmaschinen verstärkt. Eine weitere Vorbelastung besteht durch die Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen. Der Waldweg wird zudem durch Spaziergänger z.T. mit Hunden genutzt. Im Nordwesten des Untersuchungsraums befindet sich eine Kleinsiedlung an der S 223.

Durch die anthropogene Vorbelastung des Gebietes ist insbesondere entlang der Staatsstraße mit dem Vorkommen von störungstoleranten Halboffenlandarten und Gehölzbrütern zu rechnen. Die Ufergehölze der Flöha abseits der Straße bieten zudem störepfindlicheren Arten einen Lebensraum. Die Gebäudekomplexe der ehemaligen Papierfabrik ermöglichen eine Ansiedlung von Gebäudebrütern. Über eine Lebensraumeignung verfügen besonders die dichten Waldbestände (überwiegend Buche bzw. Fichte) im Untersuchungsraum.

Die Flöha ist im betrachteten Abschnitt naturnah ausgebildet. Kernlebensräume besonders störempfindlicher Arten können jedoch aufgrund der Vorbelastung des Gebietes ausgeschlossen werden. Eine Nutzung als Migrationskorridor und Nahrungshabitat ist anzunehmen.

Der Ausbau der S 223 findet in Bestandsnähe statt. Es werden bestandsnahe oder bestehende Straßenbereiche überbaut. Entlang der geplanten neuen Trassierung und im Rahmen der Abrissarbeiten des alten Brückenbauwerks sind Rodungen von straßenbegleitenden Gehölzen, Waldrandbereichen und gewässerbegleitenden Ufergehölzen vorgesehen. Die vom Vorhaben betroffenen Gehölze sind vital und weisen z.T. einen Stammdurchmesser von > 40 cm auf. Damit ist ein Biotopbaumpotential gegeben und eine Quartierbesiedlung von Fledermäusen und Höhlenbrütern möglich.

Im Zuge der Begehung wurde das Quartierpotential des zu sanierenden Brückenbauwerks BW 8 begutachtet. Das Bauwerk weist keine Nischenstrukturen für Niststätten von Vögeln auf. Neststandorte wurden bei den Begehungen nicht nachgewiesen. Durch Schäden im Beton des Bauwerks sind jedoch Spalten und Fugen entstanden, welche Quartierpotential für Fledermäuse aufweisen.

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 dienten 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 5345-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 Vorhabensbereich 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 von 1925 bis 2013. Die Untersuchungen zu den Ersterfassungen im Rahmen der MaP fanden in dem Jahr 2004 statt.

Aufgrund des Vorhabencharakters (Ersatzneubau in räumlicher Nähe) wurden keine gesonderten faunistischen Erfassungen durchgeführt. Mit dem 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.

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

Daten aus folgenden Quellen 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.

LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS (2014): Stellungnahme zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen und Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet, Daten zu vorhandenen Schutzgebieten, Auszug aus der Artdatenbank MultiBaseCS, Daten zu den Biotopen der selektiven Biotopkartierung des Freistaates Sachsen, Daten zur Waldbiotopkartierung, Angaben zur Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete. Schriftliche Mitteilung vom 22.09.2014

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 – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014c): Bereitstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 5144-301“Flöhatal“, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz. Digital zugestellt am 27.08.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014d): Bereitstellung eines Datenauszugs der sächsischen Natura2000-Datenbank (IS SaND) sowie einer Übersicht zum Grobmonitoring der Offenland-LRT. Digital zugestellt am 27.08.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014g): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG); Anlage: Fischarteninventar der Flöha mit Abundanzprotokoll. Schriftliche Mitteilung vom 26.08.2014

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014b): Auszüge aus der MultiBaseCS-Datenbank, Gruppierete Artenlisten für die MTBQ 5245-4, 5345-1, 5245-3, 5345-2, Gruppierete Artenliste für das Untersuchungsgebiet. Digital zugestellt am 24.04.2014

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

- REINHARDT, R. et al. (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
- 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

4 Beschreibung des Vorhabens, der Wirkzonen und Wirkreichweiten

4.1 Vorhabensbeschreibung

Baubeginn ist an der bestehenden Staatsstraße S 223, NK 5346 015 Stat. 6,620. Auf einer Länge von ca. 100 m verläuft der Ausbau der S 223 im Bestand, danach schwenkt sie westlich ab und führt ca. 50 m nördlich am vorhandenen BW 8 vorbei. D. h., das südliche Widerlager des neuen Brückenbauwerkes liegt knapp neben der bestehenden Straße, um während der Bauausführung den Durchgangsverkehr weiter aufrecht halten zu können.

Die Brückenmitte des neuen Bauwerkes befindet sich ca. bei Station 0+333.

Ca. 330 m nach dem Brückenbauwerk trifft die geplante Linienführung die Bestandsstraße und endet mit Station 0+615 noch vor der Kreisstraße K 8112.

Bei Station 0+219 zweigt rechts eine 123 m lange Erschließungsstraße für den neuen Anschluss des Geländes der ehemaligen Papierfabrik ab (ARNOLD CONSULT AG 2015).

4.1.1 Technische Beschreibung

Die Staatsstraße S 223 ist im Untersuchungsbereich eine überwiegend anbaufreie, außerhalb bebauter Gebiete führende Straße mit maßgebender regionaler Verbindungsfunktion. Der zu betrachtende Abschnitt weist lediglich eine Länge von ca. 800 m auf.

Für die Straßenzuführung der S 223 zum Ersatzbrückenneubau der Flöhabrücke BW 8 wurde entsprechend der RAL 2012 für die EKL 3 der Regelquerschnitt RQ 11 festgelegt.

Dieser RQ 11 wurde mit der Fahrstreifenbreite von jeweils 3,50 m auf 3,25 m abgemindert. Damit ergeben sich folgende Querschnittselemente: (von links nach rechts):

- 1,50 m Bankett
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 6,50 m Fahrbahn
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 1,50 m Bankett

Mit der Anlage eines Gehweges beginnend an das Buskap (Stat. 0+200) bis in die Einmündung der Zufahrt zur Papierfabrik wird speziell der Verkehrssicherheit der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer Rechnung getragen.

Die neue Zufahrt zur Papierfabrik wird mit folgendem Regelquerschnitt ausgebildet:

- 1,00 m Bankett
- 5,50 m Fahrbahn
- 1,00 m Bankett

Öffentlicher Personennahverkehr befährt die S 223 in beide Richtungen. Je Fahrtrichtung ist im Planungsbereich eine Bushaltestelle vorhanden, welche fachgerecht als Buskap ausgebildet werden sollen (ARNOLD CONSULT AG 2015).

4.1.2 Bauwerke

Bestandteil des Straßenbauvorhabens ist ein Ingenieurbauwerk. Das Überführungsbauwerk in Form einer 3-feldrigen Straßenbrücke überspannt bei Fluss-km 36+092 das Fließgewässer Flöha, ein Fließgewässer 1. Ordnung (ARNOLD CONSULT AG 2015).

Tabelle 3: geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
BW 8	Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	0+287 - 0+379	21,48 - 44,32 - 21,48	70	≥ 1,77	11,10

4.1.3 Entwässerung

Bis auf den Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt die Oberflächenentwässerung der S 223 als auch der Zufahrtstraße zur Papierfabrik als flächenhafte Versickerung über die herzustellenden Bankette.

Die Oberflächenentwässerung im Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt separat über Straßenabläufe als Freifallentwässerung.

An der Station 0+167 wird auf Grund des Busbordens eine Fläche von ca. 150 m² gesammelt über eine am Bankett anzuordnenden Raubettmulde geführt und in einem am Böschungsfuß ausgebildeten Sicker (ca. 3 m x 1,5 m) punktförmig versickert.

Im Bereich zwischen Bauanfang und der Stat. 0+135 ist eine Mulde neben dem Bankett angeordnet, welche das Oberflächenwasser der geringen Bankett- und Böschungsangleichungsflächen aufnimmt und über einen unter der Mulde angeordnetem Sickerstrang versickert wird.

Die privaten Drainageentwässerungsleitungen an der Stat. 0+095 und zwischen der Stat. 0+260 und 0+305 werden im Zuge der Baumaßnahme abgebrochen und durch eine neue Entwässerungsleitung DN 300 mit Anbindung an die Flöha ersetzt und damit die östlich der S 223 im Bereich zwischen Mühlgraben und der vorhandenen Zufahrt zur Papierfabrik befindlichen Wiesenflächen entwässert.

An diesen neuen Kanal DN 300 wird auch der geplante Straßenablauf vor dem Brückenbauwerk angebunden.

Die vorhandene S 223 wird im Bereich zwischen dem alten Brückenbauwerk und der Stat. 0+520 zurückgebaut. Das vorhandene Straßengrabensystem wird entlang dem neu zu profilierenden Wirtschaftsweg ersetzt, so dass die Oberflächenentwässerung gewährleistet werden kann. Ab der Stat. 0+520 wird dieses vorhandene Straßengrabensystem entlang der S 223 neu profiliert und am Bauende an den Bestand angebunden. Der Bereich des neu zu profilierenden Straßengrabens bzw. der Mulde zwischen dem Wirtschaftsweg und der Böschungsunterkante der S 223 vom Ende des Brückenbauwerkes bis zum Hochpunkt der S 223 an der Stat. 0+421 wird über Durchlässe an eine Raubettmulde angebunden und diese Raubettmulde in die Flöha eingeleitet.

Zur Ableitung der westlich angeordneten Mulde an der Böschungsunterkante der S 223 von Station 0+421 bis 0+506 ist an der Aufbindung des Wirtschaftsweges ein Durchlass einzubauen, welcher an das weiterführende Straßengrabensystem anschließt. Ebenso ist für die westliche Feldzufahrt an der Stat. 0+510 der neu auszubildende Straßengraben mittels Durchlass zu verrohren (ARNOLD CONSULT AG 2015).

4.1.4 Verkehrsbelastung

Bei der Ermittlung der gegenwärtigen Verkehrszahlen war zu beachten, dass im Zählzeitraum Sperrungen der Ortsdurchfahrt Pockau und Zählstellen entfielen. Die ermittelten Zahlen basieren daher auf einer zusammenhängenden Analyseberechnung für das Jahr 2010 im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der vorhandenen Zählwerte aus den Jahren 2005 und 2010.

Für die S 223 werden für die Ortslage Nennigmühle 3.600 Kfz/24h werktags und nordwestlich von Blumenau 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Die prognostizierte Verkehrsbelastung für das Planungsgebiet wird für den Prognosehorizont 2025 im Bereich der Zählstelle Nennigmühle mit 2.500 Kfz/24h werktags und der Zählstelle Blumenau mit 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Es

wird daher insgesamt eine Stagnation bzw. ein Rückgang der Verkehrsbelastung prognostiziert (PTV 2014).

4.1.5 Bauzeit

Als Bauzeit wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Zeitraum von 1,5 Jahren angegeben (BRÖDNER, MDL. 2015).

4.2 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Die durch das Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können ihrem Ursprung nach in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden werden. Im Zuge des Brückenersatzneubaus wird die S 223 zur Optimierung des Kurvenradius im Querungsbereich mit der Flöha nach Norden verschwenkt. Das geplante Vorhaben findet jedoch 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)
- Stoffeinträge in die Flöha (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 dem Straßenverkehr oder Baufahrzeugen im Bereich von Wanderrouuten und Lebensstätten (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

Betriebsbedingte Wirkungen sind Wirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden. Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist mit dem Vorhaben nicht verbunden (vgl. Kapitel 4.1.4, PTV 2014), 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 Lärmefekte des Baugeschehens können jedoch über die direkt in Anspruch genommene Grundfläche hinaus wirken (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 3 dargestellt.

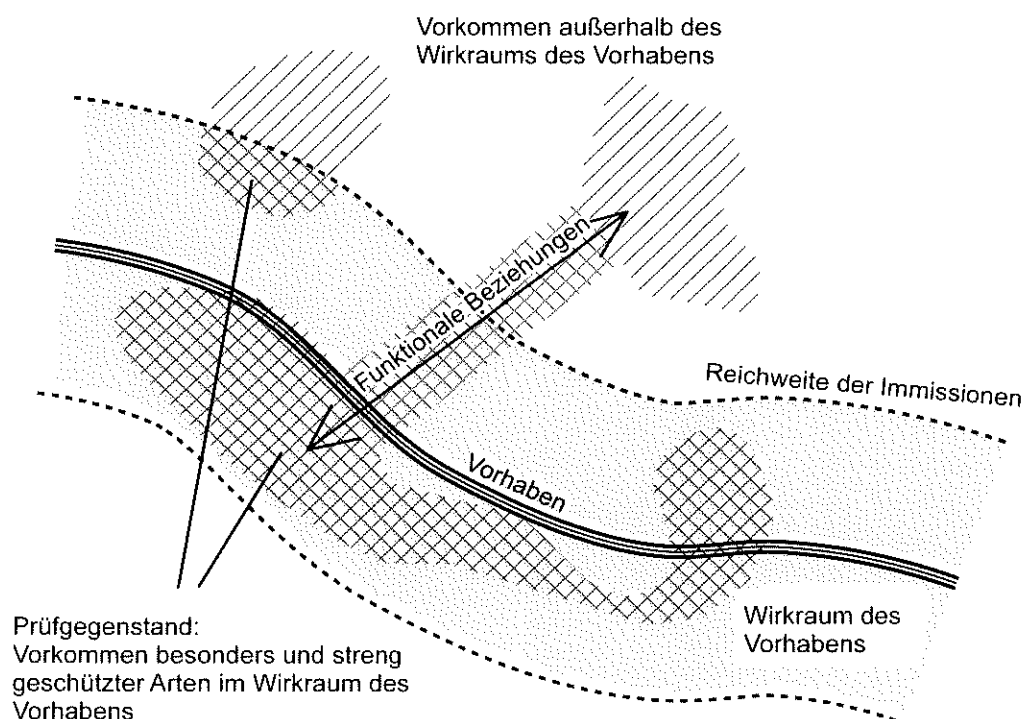


Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum und Wirkraum (verändert nach BMVBW 2004)

Eingriffsort

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

Wirkraum

Der Wirkraum umfasst den Bereich, in dem vorhabenspezifische Projektwirkungen Beeinträchtigungen auslösen können. Da insgesamt eine Stagnation bzw. ein Rückgang der Verkehrsbelastung prognostiziert wird (PTV 2014), sind betriebsbedingte Wirkfaktoren für die Festlegung des prüfrelevanten Wirkraumes nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Es handelt sich dabei im vorliegenden Fall um bau- und anlagebedingte Auswirkungen, die über die direkte Flächeninanspruchnahme hinaus reichen (z. B. akustische und visuelle Störreize, Zerschneidungseffekte, Stoffeinträge etc.). Der

Wirkraum definiert sich somit über die Reichweite der mit dem Vorhaben verbundenen bau- und anlagebedingten Störwirkungen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind nur für die Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung, für welche durch den Brückenneubau ein Verlust von Lebensraumstrukturen möglich ist. Da es sich um einen anthropogen vorbelasteten Raum handelt (vorhandene Straße, Industrieanlage) beschränkt sich die Reichweite der Vorhabenswirkungen auf einen begrenzten Korridor um das Vorhaben. Der Wirkraum kann über die Reichweite der mit dem Vorhaben verbundenen baubedingten Störwirkungen und den arttypischen, baubedingten Störradien und Fluchtdistanzen der planungsrelevanten Arten abgegrenzt werden. Am störungsempfindlichsten von den betrachteten Arten ist der Schwarzstorch mit einer Fluchtdistanz von 300 bis 500 m. Somit wird als maximaler Wirkraum ein Radius von 500 m um das Vorhaben abgegrenzt. Der Wirkkorridor wird durch die umliegenden dichten Gehölzstrukturen bzw. die Siedlungslagen umgrenzt, so dass weiterreichende Beeinträchtigungen von in weiterer Entfernung liegenden Lebensstätten ausgeschlossen werden können (s. folgende Abbildung).

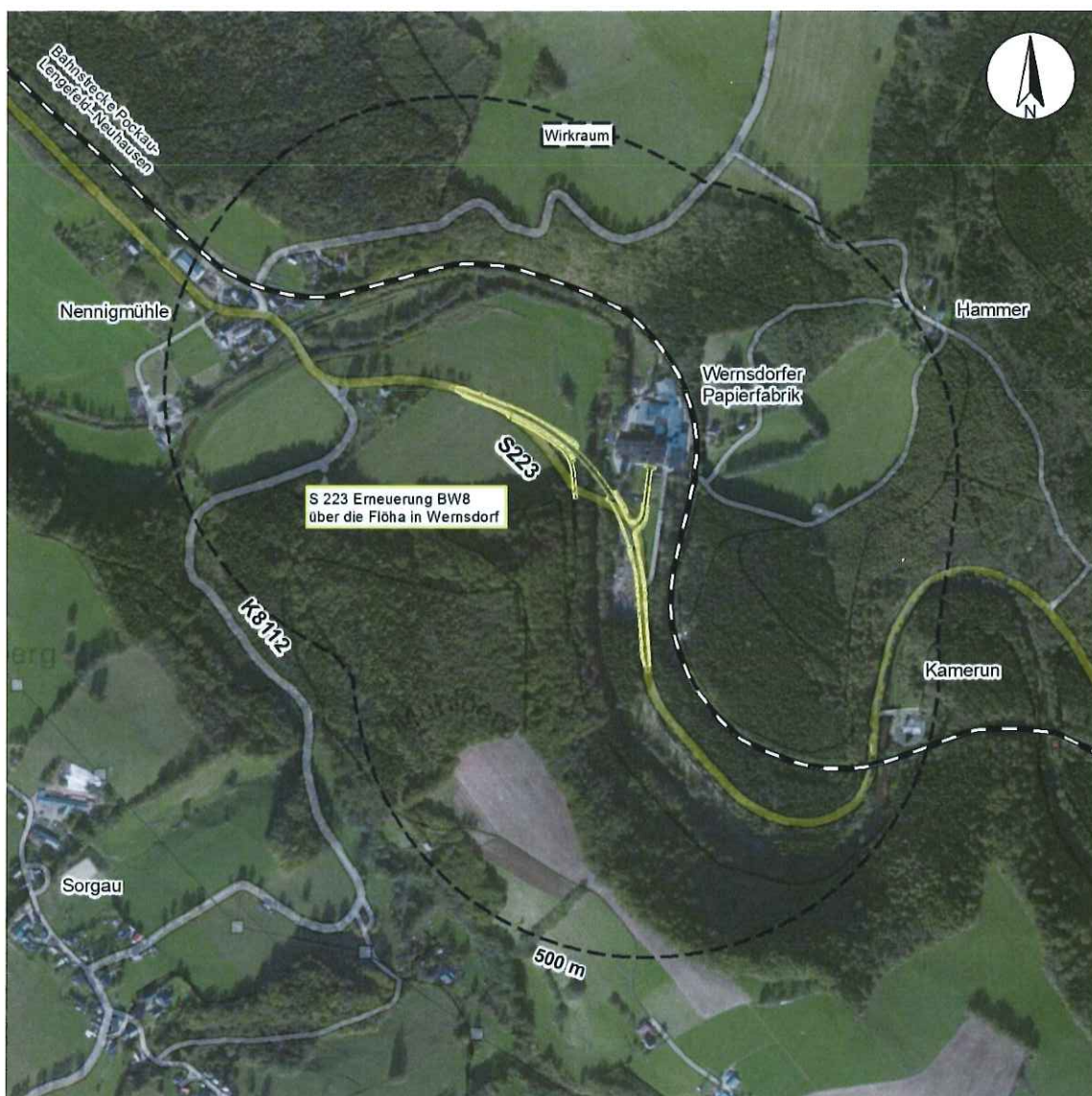


Abbildung 4: Wirkraum des Vorhabens (500 m-Korridor)

5 Ergebnis der Relevanzprüfung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt als erster Arbeitsschritt die **allgemeine Abschichtung** der prüfrelevanten Arten. Grundsätzlich sind alle europäisch geschützten Arten Prüfgegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung. Von den Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind in Sachsen gemäß LFULG (2012a) 58 Tier- und Pflanzenarten heimisch. Diese teilen sich auf die Artengruppen der Säugetiere (terrestrische Säuger und Fledermäuse), Amphibien, Reptilien, Käfer (holzbewohnende Käfer und Schwimmkäfer), Libellen, Schmetterlinge sowie Farn- und Blütenpflanzen auf. Dazu kommen die in Sachsen regelmäßig auftretenden Vogelarten. Gemäß LFULG (2012b) sind dies derzeit 245 Arten.

Die Liste der gemeinschaftlich geschützten Arten umfasst für den Freistaat Sachsen 303 Tier- oder Pflanzenarten. Im folgenden Arbeitsschritt erfolgt die Herausarbeitung der Liste der für das Vorhaben zu betrachtenden Arten. Dafür wird das Vorhandensein von (potenziellen) Lebensraumstrukturen mit dem projektspezifischen Wirkfaktoren überlagert. Ebenfalls wird das natürliche Verbreitungsgebiet der Arten berücksichtigt. Tier- und Pflanzenarten, welche beispielsweise aufgrund der Höhenlage nicht vorkommen können, werden nicht weiter betrachtet. Nur wertgebende Tier- oder Pflanzenarten, die auch tatsächlich im Wirkraum des geplanten Ersatzneubaus vorkommen können, werden damit auch im Rahmen der Relevanzprüfung betrachtet.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Ersatzneubau eines Brückenbauwerkes über die Flöha. Als vorhabensrelevante Wirkfaktoren sind daher vor allem die baubedingten Wirkungen von Bedeutung (vgl. Kapitel 4.2). Zusätzliche betriebsbedingte Einflüsse können dagegen vernachlässigt werden, da sich die räumliche Lage des Bauwerkes lediglich um 40-50 Meter verschiebt und die prognostizierte Verkehrsbelastung unter den gegenwärtigen Verkehrszahlen liegt.

Abschichtungstabelle

Ausschlaggebend für die Eingrenzung des prüfrelevanten Artenspektrums ist das Vorhandensein (oder nicht Vorhandensein) der erforderlichen Lebensraumstrukturen bzw. Standortvoraussetzungen für die Pflanzenarten. Der Planungsraum zeichnet sich durch die S 223, seine Nähe zu Industriestandorten im Gebäudekomplex der ehemaligen Papierfabrik, zum Fließgewässer Flöha, Laub- und Nadelwaldbeständen sowie zu Offenlandstrukturen aus.

Innerhalb eines 200 m breiten Korridors um den Brückenneubau befinden sich durch die angrenzenden Nutzungsformen vorbelastete Habitatstrukturen, weswegen für den Großteil der europäisch geschützten Arten im Wirkraum des Vorhabens keine erforderlichen Habitatbedingungen vorhanden sind. Das Fehlen von natürlichen Habitatstrukturen trifft für alle Arten der Moore (z.B. Moorente, Sibirische Winterlibelle), Heideflächen (z.B. Heidelerche, Ziegenmelker), Mager- und Trockenrasen (z.B. Brachpieper), Stillgewässer (z.B. Schwimmendes Froschkraut, Kammmolch) sowie Fels- und Blockschuttstandorte (z.B. Braungrüner Strichfarn, Prächtiger Dünnfarn) grundsätzlich zu. Auch sind spezielle Biotopausprägungen wie beispielsweise Pionierstandorte (z.B. Liegendes Büchsenkraut, Scheidenblütengras), Quellbereiche oder Streuobstwiesen (u.a. Raubwürger, Wendehals) nicht im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Da im Ergebnis der allgemeinen Abschichtung für viele, an die zuvor genannten Standorte gebundene Arten, eine mögliche Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, müssen diese nicht näher im Rahmen der Relevanzprüfung auf eine potenzielle Gefährdung betrachtet werden. Für alle weiteren Arten, d.h. Arten mit den erforderlichen Lebensraumstrukturen im Wirkraum des Vorhabens, deren bekanntes Verbreitungsgebiet sich über den Planungsraum erstreckt, ist die tatsächliche Betroffenheit im Rahmen der Betroffenheitsprüfung (Relevanzprüfung) zu ermitteln. Das Ergebnis der projektspezifischen Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums sind der Tabelle 8 (Arten des Anhang IV der FFH-RL) und der Tabelle 9 (Europäische Vogelarten) im Anhang zu entnehmen.

Über die Lebensraum- bzw. Habitatausstattung (vgl. Kap. 3.1) im Wirkraum des Vorhabens lassen sich die Artengruppen ermitteln, die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen können. Hierzu zählen insbesondere gewässergebundene Arten, welche die Flöha als Reproduktions-, Ruhe-,

Nahrungs- oder Migrationshabitat nutzen. Durch die Industrieanlage im Untersuchungsgebiet 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 für das UG ebenso anzunehmen. Die Gehölzformationen dienen den unterschiedlichsten Vögeln, darunter im Gehölz brütenden Arten als Lebensraum. Das Vorhandensein besonders empfindlicher Brutvogelarten kann jedoch aufgrund der Vorbelastung ausgeschlossen werden. Im Bereich der Acker- und Grünlandflächen sind vor allem Offenlandarten zu vermuten, die über geringe Effekt- bzw. Fluchtdistanzen verfügen. Daneben lassen die Ruderal- und Saumstrukturen ein Habitatpotenzial für Arten der Saumgesellschaften vermuten.

Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung ist in Tabelle 10 und Tabelle 11 im Anhang dargestellt (s. Kapitel 10). Im Ergebnis ist für 25 Arten (9 Arten nach Anhang IV der FFH-RL, 16 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 Vorhabensbereich 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 Konfliktanalyse berücksichtigt:

Tabelle 4: Zusammenstellung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Arten

Artengruppe	Anzahl der potenziell betroffenen Arten
Arten des Anhangs IV der FFH-RL	9
Säuger (ohne Fledermäuse)	1
Fledermäuse	8
Europäische Vogelarten	16
<u>Gesamt</u>	<u>25</u>

6 Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände

6.1 Bewertungs- und Beurteilungskriterien

6.1.1 Prüfmaßstab „Ökologische Funktionsfähigkeit“

Im § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG erfolgt eine Einschränkung der Verbotstatbestände dahingehend, dass ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vorliegt, „...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 Kapitel 6.1.5 dargelegt.

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 2016).

6.1.2 Prüfmaßstab „Erhaltungszustand der lokalen Population“

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

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

Können Individuen auf benachbarte Lebensräume grundsätzlich ausweichen, ohne dass es zu negativen Auswirkungen auf die lokale Population kommt, kann dies in die Bewertung der Erheblichkeit von Störungen mit einbezogen werden. Dafür ist jedoch plausibel aufzuzeigen, dass die Ausweichlebensräume von den betroffenen Individuen tatsächlich genutzt werden können. Dafür müs-

sen die Ausweichlebensräume u.a. störungsarm, erreichbar und verfügbar sein. Die Verfügbarkeit setzt voraus, dass die Ausweichlebensräume nicht bereits von Artgenossen oder Feinden/ Konkurrenten besetzt sind (LBV-SH 2016).

Eine Besonderheit liegt für allgemein verbreitete und ungefährdete Brutvogelarten vor. Bei flächig vorkommenden und ungefährdeten Vogelarten ist ein Eintreten verbotsrelevanter Störungen in der Regel auszuschließen. Grund hierfür ist, dass es bei Arten mit einer geringen Spezialisierung sowie dem Vorhandensein eines hohen Anteils an geeigneten Habitatstrukturen dazu führt, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen nur sehr großflächig abzugrenzen sind. Zudem weisen diese lokalen Populationen meist sehr hohe Individuenzahlen auf. Die prognostizierten Störungen betreffen somit nur einen geringen Anteil der betroffenen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann daher für die allgemein verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten in der Regel ausgeschlossen werden (RUNGE et al. 2010, LBV-SH 2016).

6.1.3 Artengruppenspezifische Empfindlichkeiten

Jede Artengruppe reagiert unterschiedlich auf die Wirkungen eines Bauvorhabens. Zur Feststellung einer Betroffenheit der jeweiligen Artengruppe werden daher zunächst die artengruppenspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkungen des Vorhabens zusammengestellt. Durch eine Überlagerung der Reichweiten der entsprechenden Wirkfaktoren mit den bekannten Lebensräumen der vorkommenden Arten kann eine erste Einschätzung ihrer potenziellen Betroffenheit im Wirkraum des Vorhabens erfolgen. Folgende Zusammenstellung der Artengruppen basiert auf den Ergebnissen der Relevanzprüfung (vgl. Kapitel 10 und Anlage 2).

Terrestrische Säuger

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

Neben der direkten Inanspruchnahme von Lebensräumen reagieren viele Wildtierarten empfindlich auf Störungen wie Lärm und Licht. Durch die Meidung der beeinträchtigten Bereiche ziehen sich die Bestände in die verbleibenden ungestörten Bereiche zurück, dezimieren dort auf Grund der hohen Individuendichte das Nahrungsangebot und werden durch die Ballung anfällig gegenüber Parasiten und Krankheiten.

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

Fledermäuse

Fledermäuse nutzen ihre Quartiere, die oft besondere klimatische Bedingungen erfüllen müssen, häufig in großen, individuenreichen Verbänden. Da geeignete Quartiere selten sind, reagieren Fledermäuse ausgesprochen empfindlich auf die Inanspruchnahme bzw. Zerstörung von Quartieren, insbesondere bei Wochenstuben oder großen Winterquartieren. Aber auch der Verlust von Zwi-

schenquartieren bedeutet Energie- und Zeitaufwand für die Suche nach einem neuen Quartier. Der Energie- und Zeitaufwand, der damit verbunden ist, steht nicht für andere Aufgaben, wie Nahrungssuche und Fortpflanzung zur Verfügung (RASSMUS et al. 2003).

Störungen durch Licht führen für Fledermäuse zum einen zu einer erhöhten Prädationsgefährdung, zum anderen - je nach Artspezifität - 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).

Spezielle Untersuchungen wurden für das Große Mausohr bezüglich des Meidungsverhaltens bei Licht während der Jagdflüge durchgeführt. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass die Tiere weniger Suchzeit in lichtgestörten als in ungestörten Bereichen verbringen. Hinzu kommt, dass sie in den gestörten Bereichen weniger Fangversuche unternehmen und zusätzlich die Erfolgsrate gemindert ist. In Folge kann festgehalten werden, dass es mit einem Lichteintrag zu einer deutlichen Verringerung des Jagderfolges in trassennahen Bereichen kommen kann. Für andere Fledermausarten, beispielsweise die Kleine Hufeisennase, wird eine vergleichbare Lichtscheue vermutet. Stationäre anthropogene Lichtquellen (u.a. Straßenlampen) können dagegen bestimmte Fledermausarten sogar anlocken. Vor allem wenig lichtscheue, „kulturfolgende“ Arten wie beispielsweise die Zwergfledermaus, konzentrieren sich häufig an Straßenbeleuchtung, bei Quartierausflug kann die Beleuchtung allerdings auch bei Zwergfledermäusen verzögernd wirken (LÜTTMANN et al. 2009).

Avifauna

Vögel sind besonders bei hoher Spezialisierung von der direkten Inanspruchnahme ihrer Brutstrukturen (z. B. Höhlenbäumen, Feldgehölze, offene Flussschotterflächen) 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 visuellen Störungen empfindliche Artengruppe (z. B. RASSMUS et al. 2003). Insbesondere brütende und rastende Vögel zeigen eine hohe Sensibilität gegenüber Störungen. Die erforderliche erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber den Störquellen reduziert das Zeitbudget - z. B. für die Nahrungssuche - und Fluchtreaktionen verschlechtern die Energiebilanz. Bei nachtaktiven Arten sind zudem Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen möglich. Verstärkt werden diese Effekte je nach Vogelart durch die Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störreizen, insbesondere im Zuge der Bautätigkeiten.

Zusammenfassung der artengruppenspezifischen Wirkfaktoren und artspezifischen Betroffenheiten

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

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

Wirkfaktor	Potenzielle Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens/Betroffenheit der Artengruppe		
	Säugetiere	Fledermäuse	Avifauna
Baubedingt			
Inanspruchnahme von Flächen für das Bauge-schehen	x	x	x
Lärm, visuelle Störreize, Erschütterungen wäh-rend der Bauphase	x	x	x
Veränderungen der Standortbedingungen/ Stoff-einträge in Fließgewässer	x	-	(x)
baubedingte Barrierewir-kung/Flächenzerschneidung	x	-	-
Anlagebedingt			
Habitatbeseitigung durch Flächeninanspruch-nahme und Versiegelung	x	x	x
Betriebsbedingt nicht relevant			
x - Artengruppe empfindlich gegenüber dem Wirkfaktor (x) - Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor nur unter bestimmten Voraussetzungen gegeben			

6.1.4 Konfliktmindernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Die Erhaltung der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fort-pflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann durch schadensmindernde vor-beugende Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt werden.

Davon abzugrenzen sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) im Sinne des § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG. Sind vorbeugende Vermeidungsmaßnahmen nicht hinreichend, müssen gemäß dieser Vorschrift funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen - CEF-Maßnahmen - ergriffen werden. CEF-Maßnahmen müssen unmittelbar an den voraussichtlich be-troffenen Exemplaren einer Art ansetzen, mit diesen räumlich-funktional verbunden sein und spätes-tens im Zeitpunkt des Eingriffs Funktionsfähigkeit ausweisen (BVerwG, Urteil vom 14.4.2010 - 9 A 5.08 -, juris Rn. 123; Europäische Kommission 2007, S. 53). Als CEF-Maßnahmen anerkannt sind beispielsweise die qualitative und quantitative Verbesserung bestehender Lebensstätten oder die An-lage neuer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte. Wichtig ist, dass diese Ausgleichsmaßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind. (vgl. LANA & BMU 2009). Dadurch wird gewährleistet, dass die Funktion der Lebensstätten gewahrt wird und die lokalen Populationen der betroffenen Arten in ihrem Erhaltungszustand nicht gefährdet werden.

Das Guidance Document der EU-Kommission hebt hervor: „... Es muss ein hohes Maß an Si-cherheit 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 erfol-gen. 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 KOM-MISSION 2007: II.3.4. Abs. 76).

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 Beeinträchtigungsgrads definiert. Dabei sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn die ökologische Funktion einer Lebensstätte, die von dem Eingriff oder Vorhaben betroffen ist, im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. In die Bewertung sind auch schadensbegrenzende Vermeidungsmaßnahmen einzubeziehen.

Die Schwere einer Beeinträchtigung wird vorliegend dabei mit Hilfe einer sechsstufigen ordinalen Bewertungsskala für jede Artengruppe ermittelt. Über den Intensitätsgrad der Beeinträchtigung werden der Verlust, der Funktionsverlust oder die Funktionsstörung von Habitaten und Strukturen bewertet. Eine Definition des Beeinträchtigungsgrads 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, erfolgt im Zuge der Konfliktanalyse eine artbezogene Ermittlung der vorhabensbedingten Auswirkungen. Es wird 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 BNatSchG kommt. Darüber hinaus erfolgt die Prüfung, ob und wie das Eintreten der Verbotstatbestände durch geeignete konfliktvermeidende Maßnahmen sowie durch CEF-Maßnahmen verhindert werden kann. Diese artbezogenen Konfliktanalysen sind in den Formblättern in der **Anlage 3** enthalten.

Den folgenden Übersichten (Kapitel 6.2.1 und Kapitel 6.2.2) ist die zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung der Verbotstatbestände zu entnehmen. Es wird unterschieden zwischen den Arten des Anhangs IV lit. a) der FFH-Richtlinie und den europäischen Vogelarten.

Die detaillierte Beschreibung der notwendigen konfliktvermeidenden Maßnahmen sowie erforderlicher vorgezogener CEF-Maßnahmen erfolgt im Kapitel 6.3.

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 sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters 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 Brückenbauwerken Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</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 Brückenkontrolle - Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren CEF-Maßnahmen - Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Brückenquartieren
	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
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			
Fledermäuse mit potenziellen Quartieren in Gehölzstrukturen	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 - Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren CEF-Maßnahmen - Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Baumquartieren
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	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
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ tritt ein (§ 44 (1) Nr. 1)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Vermeidungsmaßnahmen 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	
Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</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
	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
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>), Sperber (<i>Accipiter nisus</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
	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	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</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
	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	
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</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
	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	
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</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
	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	
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</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
	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
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</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
	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	
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>), Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>), Waldkauz (<i>Strix aluco</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) 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	
Waldohreule (<i>Asio otus</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
	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 begründete 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 durchgeführ-


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

In Tabelle 6 und Tabelle 7 sind alle Maßnahmen aufgelistet, die im Rahmen des vorliegenden Artenschutzbeitrags zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG notwendig werden.

6.3.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen

Tabelle 6: Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
kvM 1	<p>Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb des Wanderkorridors des Fischotters</p> <p>Während der Bauphase können der Wechsel- und Migrationskorridor des Fischotters im Bereich der Flöha 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 Flöha auch während der Bauphase zu gewährleisten, sind nächtliche Bautätigkeiten im Bereich der Flöha und den angrenzenden Uferbereichen daher nicht zulässig.</p> <p>Zudem ist auf einen fischottergerechten Einsatz der nächtlichen Leuchten zu achten. Es sollte bei Baustellensicherungsmaßnahmen auf eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle verzichtet werden. Wenn aus bautechnischer Sicht eine Beleuchtung der Baustelle in ausgewählten Abschnitten zwingend erforderlich wird, ist diese punktuell und ggf. mit Blendschutz zu versehen. Diese Baustellenbeleuchtung darf den Migrationskorridor des Fischotters nicht ausleuchten. Blinklichter sind zu vermeiden, wenig irritierend sind dagegen Dauerlichtleuchten oder retroreflektierende Materialien.</p>  <p>Abbildung 5: Maßnahmen zur punktuellen Beleuchtung von Baustellen (aus SCHMID et al. 2012) (die jeweils rechten Darstellungen entsprechen den Empfehlungen).</p> <p>Durch eine fischottergerechte Baustellensicherung werden negative Störeinflüsse weitestgehend unterbunden.</p>	Fischotter
kvM 2	<p>Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermausarten / Absuchen der Bäume im Bau- und Brückenbauwerk nach möglichen Quartieren / Markierung der potenziell geeigneten Quartiere bzw. Quartierbäume / ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren durch Fachgutachter / Abriss- und Fällarbeiten unter Begleitung eines Fachgutachters / ggf. Bergung überwinternder Fledermäuse</p> <p>Die Baufeldfreimachung und die damit verbundenen Abriss- und Rodungsarbeiten haben in Abstimmung mit den Belangen der Avifauna im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu erfolgen. Durch die Maßnahme wird die Inanspruchnahme besetzter Wochenstubenquartiere und Sommerquartiere verhindert, ein Verlust von Winterquartieren kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.</p>	Fledermäuse

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	<p>Rechtzeitig vor Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten sind die zu rodenden Altbäume und das alte Brückenbauwerk durch Fachgutachter auf Höhlen sowie Quartierstrukturen von Fledermäusen hin abzusuchen. Die Kontrollen erfolgen im September bzw. Oktober vor der geplanten Baufeldfreimachung. Diese Erfassung bietet die Grundlage für die Bereitstellung von Ersatzquartieren für Fledermäuse. Besteht die Möglichkeit, dass Tiere im Brückenbauwerk oder in den Bäumen überwintern, sind diese als Fledermausquartiere zu kennzeichnen. Bestätigt sich die Nutzung von Baumhöhlen und Rindenstrukturen oder der Brücke durch Fledermäuse (Sommer und/oder Winterquartier), so ist der Verlust der Quartiere adäquat zu ersetzen. In Gehözen und der Brücke kommt neben der Sichtkontrolle auch die Methode der Endoskopie in Frage (visuelle Inspektion von Höhlen oder Spalten durch ein optisches Instrument). Überprüft werden alle erfassten besiedelten oder als Quartier geeigneten Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich und das Brückenbauwerk.</p> <p>Kann mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden, dass ein Quartier unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Baufeldfreimachung zu verhindern. Es bietet sich auch der sog. „One-Way-Pass“ an. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere die Höhle zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können.</p> <p><u>Im Einzelfall</u> kann bereits vor den Rodungsarbeiten bekannt sein, dass winterliche Baum- oder Brückenquartiere betroffen sind. In diesem Fall darf der Baum erst nach Beendigung der Winterruhe der Fledermäuse gefällt bzw. die Brücke abgerissen werden. Um Konflikte mit der Avifauna zu vermeiden, sind potenzielle Brutstrukturen zu entfernen (Kappung des Kronenbereiches).</p> <p>Die Fäll- und Abrissarbeiten der gekennzeichneten Bäume bzw. der Brücke (ohne sichere Quartiernachweise) sind zwingend von Fachgutachtern zu begleiten. Der Fachgutachter kontrolliert die gefällten Bäume bzw. die Brücke auf besetzte Winterquartiere. Individuen, deren Winterquartiere nach/bei den Rodungs- bzw. Abrissarbeiten 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 3	<p>Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung/ Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna / Absuchen der Bäume im Baufeld nach möglichen Höhlen (nur für Käuze)</p> <p>Die Baufeldberäumung muss außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen. In diesem Zeitraum müssen die potenziell zur Brut nutzbaren Strukturen (vor allem Gehölze aber auch krautige Vegetation) entfernt werden.</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 in begründeten Einzelfällen eine Baufeldfreimachung innerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna notwendig werden, sind vorsorglich die erfassten Höhlen zu verschließen, um eine Nutzung zu verhindern.</p> <p>Sollte eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen der Vorortbegehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Nester von der Baufeldfreimachung betroffen sind. Bei Vorhandensein von aktuellen Nachweisen hat die Baufeldfreimachung (Baubeginn) außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen.</p> <p><u>Nur für Raufuß-, Sperlings- und Waldkauz:</u></p> <p>Rechtzeitig vor Beginn der Abrissarbeiten sind die zu rodenden Altbäume durch Fachgutachter auf Höhlen von Käuzen hin abzusuchen. Die Kontrollen erfolgen im September bzw. Oktober vor der geplanten Baufeldfreimachung. Diese Erfassung bietet die Grundlage für die Bereitstellung von Ersatzniststätten für die Kauzarten.</p>	Avifauna (Gehölzbrüter, Offenland- und Halboffenlandarten)

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
kvM 4	Umweltbaubegleitung 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.	alle Arten mit kvM und CEF-Maßnahmen

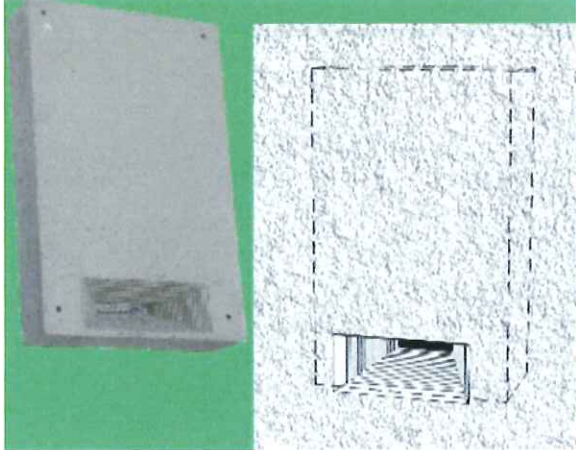
6.3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Neben den erforderlichen konfliktvermeidenden Maßnahmen werden zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. Tabelle 7).


Tabelle 7: 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	Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Sommerquartieren in Bäumen (optional bei positivem Quartierfund) 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 an den gerodeten potenziellen Quartierbäumen und kann daher erst nach den Rodungsarbeiten festgelegt werden. Ein Ersatz von Tagesverstecken oder Balzquartieren ist in der Regel nicht erforderlich. Bei Verlust wochenstubengeeigneter Gehölzstrukturen an den gefällten 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 Verlust eines Quartierbaums erfolgt die Anbringung von fünf Fledermauskästen, vgl. hierzu Orientierungswerte für den Ausgleichsbedarf bei Wochenstuben nach LBV-SH 2011). Es ist bekannt, dass nicht alle Quartierkästen durch Fledermäuse angenommen werden. Damit begründet sich das Ausgleichsverhältnis zugunsten der Quartierhilfen. 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. Kästen, die speziell für höhlenbewohnende Fledermäuse konzipiert sind, werden häufig durch Höhlenbrüter besiedelt (LBV-SH 2011). Auch Fledermausflachkästen, die 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. Der spezielle für die Fledermäuse aufzuhängende Kastentyp orientiert sich an den verlorene Quartierstrukturen. So können speziell für Kleinfledermäuse (u.a. Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus) sog. Fledermaushöhlen mit dreifacher Vorderwand (1 FD) angebracht werden. Fledermaus-Großraumhöhlen (1 FS bzw. 2 FS) eignen sich dagegen für große Koloniebildungen. Je Ausprägung werden sie häufig durch Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Bartfledermäuse und Wasserfledermaus angenommen. Kommt es zum Verlust typischer Spaltenquartiere, bietet sich die Anbringung von Fledermausflachkästen (1 FF) bzw. im Wald auch von Fledermaus-Universalhöhlen an (1 FFH) (vgl. hierzu auch EHLERT & PARTNER 2014). Notwendige Ausweichquartiere müssen nach den Rodungsarbeiten, jedoch vor Beendi-	Fledermäuse (Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus)

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	<p>gung 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. Die Bereiche, in denen die Hangplätze für Fledermauskästen ausgesucht werden, sind in der Unterlage 19.2 Blatt-Nr. 1 dargestellt.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	
<p>CEF 2</p>	<p>Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Winterquartieren in Bäumen (optional bei positivem Quartierfund)</p> <p>Für in Baumhöhlen oder -spalten überwinternde Fledermausarten sind bei Rodung von günstigen Quartierbäumen Fledermausgroßraum- und Überwinterungshöhlen bereitzustellen. Dabei handelt es sich um Höhlen mit einer speziellen Innengestaltung (gute Isoliereigenschaften durch Doppelwandsystem verbunden mit Dämmmaterialien). Die Großraumhöhlen können zusätzlich im Sommer als Wochenstube oder zur Koloniebildung dienen.</p> <div data-bbox="341 882 1094 1442" data-label="Image"> </div> <p>Foto 10: Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle (Quelle: EHLERT & PARTNER 2014)</p> <p>Bei Verlust von winterquartiergeeigneten Gehölzstrukturen an den gefälltten Bäumen (Durchmesser i.d.R. über 50 cm) sind winterquartiergeeignete Quartierhilfen bereitzustellen. Je nachgewiesener geeigneter Struktur sind Ersatz-Quartierhilfen im Umfeld an alten Bäumen anzubringen. Gehen winterquartiergeeignete Baumstrukturen verloren, beträgt das Ausgleichsverhältnis 1:5 (bei Verlust von einem Quartierbaum erfolgt die Anbringung von fünf Fledermausgroßkästen, vgl. hierzu Orientierungswerte für den Ausgleichsbedarf bei Winterquartieren nach LBV-SH 2011). Diese müssen den betroffenen Populationen spätestens vor Beginn der Winterruhe zur Verfügung stehen.</p> <p>Die Fledermausgroßraum- und Überwinterungshöhlen weisen ein deutlich größeres Gewicht auf als die normalen Fledermausflachkästen (ca. 30 kg). Bei der Anbringung der Winterquartiere ist daher auf ausreichend mächtige, jedoch nicht morsche Bäume zu achten.</p> <p>Eine jährliche Sichtung der Fledermauskästen ist sicherzustellen, um eine mögliche Beschädigung (u.a. durch Spechtarten) oder auch eine Fremdnutzung durch Spinnen, Wespen oder Hornissen zu unterbinden. Die Ersatz-Quartierhilfen sind für die Dauer von mindestens 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen. Die Bereiche, in denen die Hangplätze für Fledermauskästen ausgesucht werden, sind in der Unterlage 19.2.1 dargestellt.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p>	<p>Fledermäuse (Rauhautfledermaus)</p>

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
CEF 3	<p>Bereitstellung von Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartieren im Bereich des Ersatzbauwerks BW 8 bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Quartieren im Brückenbauwerk (optional bei positivem Quartierfund)</p> <p>Gehen bei den Abbrucharbeiten nachgewiesene oder potenzielle Quartiere im Brückenbauwerk verloren, sind diese, nach Beendigung der Baumaßnahmen, durch spezielle, wintertaugliche Fledermauseinbausteine am sanierten Brückenbauwerk auszugleichen. Um die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme mit ausreichender Sicherheit zu gewährleisten, sind Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartiere für Brücken bereitzustellen. Eine Integration der Einbauquartiere in die Brückenwände ermöglicht eine Nutzung zur Kolonie- und Wochenstubenbildung im Sommer sowie eine Nutzung durch die Tiere während des Winterschlafs.</p> <p>Als Quartierstandorte sind die der Flöha zugewandten Brückenpfeiler vorzusehen. Mindestens 3 Elemente der wartungsfreien Fassadenquartiere sind je Brückenpfeiler aneinander zu reihen. Die Einflugschlitze müssen mindestens in einer Höhe von 2,50 m über der Erde liegen. Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Fledermausquartiere im Zuge des Brückenbaus in die Schalung eingegossen werden. Ein fester Einbau begünstigt ein geeignetes Klima innerhalb der Quartiere und erhöht dadurch deren Wirksamkeit sowie die Annahme durch verschiedene Fledermausarten. Zudem weisen die in die Schalung eingelassenen Quartiere eine deutlich höhere Haltbarkeit gegenüber nachträglich anmontierten Fledermaus-Einlaufblenden auf.</p>  <p>Foto 11: Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartiere (Quelle: EHLERT & PARTNER 2014)</p> <p>Die Einbauquartiere stehen nach Beendigung der Baumaßnahmen am BW 8 zur Verfügung. Notwendige Unterhaltungsarbeiten und -zeiträume sind analog den Angaben bezüglich der CEF 1 zu gewährleisten.</p> <p>Alternativ zu den bevorzugten Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartieren besteht die Möglichkeit, dass wenn aus bautechnischen Gründen der Einbau in das Brückenbauwerk nicht möglich ist, Fledermaus-Ganzjahres-Fassadenquartiere vorzusehen sind. Bei einer wintertauglichen Spezialisierung (spezielle Doppelwandsysteme mit Dämmstoffen) ermöglichen auch diese Quartiertypen eine ganzjährige Nutzung durch Fledermäuse.</p>	<p>Fledermäuse (Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, Rohrfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus)</p>

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
	 <p data-bbox="338 748 1107 777">Foto 12: Fledermaus-Ganzjahres-Fassadenquartier (Quelle: EHLERT & PARTNER 2014)</p> <p data-bbox="338 784 1023 813">Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.</p> <p data-bbox="338 819 1129 1173">Bei CEF-Maßnahmen muss es sich grundsätzlich um zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen handeln, anderenfalls entsprechen sie nicht den hohen Anforderungen eines vorgezogenen Funktionsausgleiches. Da der Ersatzneubau des BW 8 jedoch Vorhabensbestandteil ist, muss der Einbau der Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartiere im Zuge der Bauausführung stattfinden. Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist dennoch gegeben, wenn für die betrachteten Arten bereits im Zuge von CEF 1 und CEF 2 Fledermauskästen für Gehölzverluste im Voraus bereitgestellt werden. Sollten im Rahmen der Gehölzkontrollen keine nachgewiesenen oder potenziellen Fledermausquartiere festgestellt werden und somit die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen CEF 1 und CEF 2 nicht greifen, ist es notwendig für die im Brückenbauwerk nachgewiesenen Arten analog CEF 1 und CEF 2 Ersatzquartiere zu schaffen. Diese sind zwingend vorgezogen umzusetzen. Somit wird bis zur Wirksamkeit der Einbauquartiere in Form von Fledermauskästen der vorgezogene Funktionsausgleich gewährleistet.</p>	

lfd. Nr.	Maßnahme	Zielart
CEF 4	<p>Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter (optional bei positivem Fund einer nachgewiesenen oder potenziellen Bruthöhle)</p> <p>Für Höhlenbrüter ohne eigenen Nestbau 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.</p> <p>Raufuß- und Sperlingskauz sind nicht in der Lage, eigenständig Bruthöhlen anzulegen. Um einer Vergrämung betroffener Arten entgegenzuwirken, sind künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese werden nachweislich durch die Arten angenommen.</p> <p>Die Maßnahme ist vor Beginn der Rodungsarbeiten durchzuführen.</p> <p><u>Für den Waldkauz sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen, da die Art zum einen stabile Bestände aufweist und zum anderen durch Konkurrenz direkt negativ auf die kleineren Arten Raufuß- und Sperlingskauz einwirkt. Eine gezielte Förderung sollte somit unterbleiben (BAUER et al. 2005). Bei der Wahl der Kästen ist dementsprechend auf eine kleine Größe des Einfluglochs und eine Eignung für Raufuß- und Sperlingskauz zu achten.</u></p>  <p>Foto 13: Nisthöhle für Raufuß- und Sperlingskauz (SCHWEGLER 2015)</p>	<p>Avifauna (Höhlenbrüter ohne eigenen Nestbau: Raufußkauz, Sperlingskauz)</p>

7 Zusammenfassung

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz wird ein Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

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

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

Die Prüfung erfolgt hinsichtlich folgender Verbotstatbestände:

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

Insgesamt sind im Rahmen des Artenschutzbeitrags im Untersuchungsgebiet 125 nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Vogelarten sowie 25 nach Anhang IV lit. a) der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten zu prüfen. Für 25 Arten konnte im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht vollständig ausgeschlossen werden. Darunter fallen 16 Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie 9 Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

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 weist im Untersuchungsraum eine Eignung als Migrationskorridor für den **Fischotter** auf. Während der Bauphase sind Wechsel- und Migrationsbeziehungen des mobilen Säugers im Bereich der Flöha nicht auszuschließen. Um diese uneingeschränkt aufrechtzuerhalten und eine Verletzung bzw. Tötung von Individuen zu verhindern sind konfliktvermeidende Maßnahmen im Rahmen der Bautätigkeiten vorgesehen. Durch entsprechende bauzeitliche Vorkehrungen werden Verbotstatbestände (Tötung/ Störungen) des Fischotters vermieden.

Im Ergebnis der Konfliktdanalyse der Artengruppe **Fledermäuse** konnte ein Verlust von Quartierstrukturen baubedingt nicht ausgeschlossen werden. Durch die Rodung von Bäumen und den Abriss des alten Brückenbauwerks ist ein Quartierverlust potenziell möglich. Zudem besteht im Zuge der notwendigen baubedingten Rodungs- und Abrissarbeiten eine Verletzungsgefahr für verschiedene Fledermausarten.

Die Flug- und Verbundkorridore werden durch das Vorhaben nicht neu beeinträchtigt. Das Bereitstellen von Ausweichquartieren sichert bei Bedarf ein gleich bleibendes Quartierangebot und erhält die Funktion potenziell betroffener Lebensstätten. Die Bauzeitenregelung - kombiniert mit dem Absuchen der zu rodenden Bäume und des Abrissbauwerks nach möglicherweise besetzten Quartieren - verhindert zudem den Verlust von Wochenstubenquartieren während der empfindlichen Fortpflanzungszeit. Individuenverluste von Fledermäusen in Baum- oder Brückenquartieren während der Winterphase werden durch vorherige Kontrolle potenzieller Quartiere sowie Schutzvorkehrungen während der Rodungs- und Abrisstätigkeiten unterbunden. Durch die Umsetzung der artenschutz-

rechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener 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 straßenbegleitenden Gehölzen, Waldrandstreifen, Ufergehölzen und gewässerbegleitender Vegetation 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 werden durch die Bauzeitenregelung vermieden. Zudem werden bei Bedarf Ersatzhabitate vor Beginn der Baumaßnahme zur Unterbindung einer quantitativen Verschlechterung des Niststättenangebotes von Höhlenbrütern (Raufuß- und Sperlingskauz) 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 Jungenaufzuchtzeit, 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 Anhangs IV der FFH-RL gewahrt bleibt.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Gesetze, Richtlinien, Erlasse

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt der Europäischen Union L 158/193 vom 10.06.2013).

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

VSCHRL - VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), 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).

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 europäischen 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 (2011): Ermittlung von Tausalzbelastungen von anfallendem Oberflächenwasser und dessen schadlose Ableitung bei Straßenbauvorhaben. Dresden 24. Januar 2011.

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.

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.
- BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTKE, 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 (2008): Gutachten - Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. FE Projekt-Nummer 02.0233/2003/LR. Entwurf Juni 2008. Bonn.
- 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. (2004): *Eptesicus nilssonii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). 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, 116 Seiten.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (HRSG.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangs-dorf.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestaf-rikas (Biologie, Kennzeichen, Gefährdung). Franckh-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Arti-kels 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 gemeinschaftli-chem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- FISCHER, U. & T. SOBCZYK (2001): Rote Liste Schwärmer. Materialien zu Naturschutz und Land-schaftspflege 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. WEIß (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ - Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkun-gen 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.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (2001c): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13 - I, Passeriformes (4.Teil) Muscicapidae – Paridae (Fliegenschnäpper, Drosselmeisen, Schwanzmeisen, Meisen). AULA-Verlag Wiesbaden.
- GÖRNER, M. (HRSG.;2009): ATLAS DER SÄUGETIERE THÜRINGENS. – JENA.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Lis-te der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. In: Deutscher Rat für Vo-gelschutz, 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., GRUTKE, 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
- IMBW - INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Fledermäuse schützen – Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Nach: DIETZ, C. (2001): Erfahrungsbericht aus der Straßenbauverwaltung „Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen“. Stuttgart.
- 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.
- 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.) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel. 85. S + Anlagen.

- 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
- 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. Bearbeitungsstand: 8. August 2011. Dresden.
- 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 – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2007-2012: Erhaltungszustand der Arten im Freistaat Sachsen mit Vorkommensschätzungen und Bewertungen im Vergleich zur Bewertung in Deutschland. Datenstand: 08.01.2014; Fassung: 10.04.2014.
- 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
- 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.
- MEINIG, H.; BOYE, P., HUTTERER R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1). Bonn-Bad-Godesberg: 115-153.
- MERKBLATT ZUR ANLAGE VON QUERUNGSHILFEN FÜR TIERE UND ZUR VERNETZUNG VON LEBENS-RÄUMEN AN STRABEN (MAQ). FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2008, Köln.

- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Im Auftrag des Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg – LS. Stand: 03/2015.
- 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.
- 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 Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SIMON, M. & P. BOYE (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). 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.
- STEFFENS, R., SAEMANN, D. & K. GRÖBLER (Hrsg.) (1998a): Die Vogelwelt Sachsens. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- 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., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT C. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler-
- SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P. & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel). Fehlerkorrigiert vom 6.11.2008
- 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.

TRAPPMANN, C. & P. BOYE (2004): *Myotis nattereri* (KUHLMANN, 1817). 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.

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

GFN-UMWELTPLANUNG (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.

GRASSETT, A. (2014): Erfassung Biotoptypen und Vegetation im Untersuchungsgebiet „Wernsdorf“.

PTV GROUP - PTV TRANSPORT CONSULT GMBH (2014): Ersatzneubau BW 8 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf. Dresden - Verkehrsplanerische Untersuchung, 26. Februar 2014.

8.4 Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen

LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS (2014): Stellungnahme zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen und Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet, Daten zu vorhandenen Schutzgebieten, Auszug aus der Artdatenbank MultiBaseCS, Daten zu den Biotopen der selektiven Biotopkartierung des Freistaates Sachsen, Daten zur Waldbiotopkartierung, Angaben zur Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete. Schriftliche Mitteilung vom 22.09.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014c): Bereitstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 5144-301“Flöhatal“, Endbericht. Erstellt von der GFN-Umweltplanung, Gharadjedaghi & Mitarbeiter; im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz. Digital zugestellt am 27.08.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014d): Bereitstellung eines Datenauszugs der sächsischen Natura2000-Datenbank (IS SaND) sowie einer Übersicht zum Grobmonitoring der Offenland-LRT. Digital zugestellt am 27.08.2014

LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014g): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG); Anlage: Fischarteninventar der Flöha mit Abundanzprotokoll. Schriftliche Mitteilung vom 26.08.2014

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014b): Auszüge aus der MultiBaseCS-Datenbank, Gruppierete Artenlisten für die MTBQ 5245-4, 5345-1, 5245-3, 5345-2, Gruppierete Artenliste für das Untersuchungsgebiet. Digital zugestellt am 24.04.2014

9 Anlage 1 – Abschichtungstabellen

9.1 Arten des Anhang IV der FFH-RL

Im Rahmen der projektspezifischen Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums wird untersucht, für welche Arten mit hinreichender Sicherheit eine potenzielle Beeinträchtigung im Zuge des Vorhabens ausgeschlossen werden kann. Die Abschichtung erfolgt nach folgenden Kriterien:

- 1) Filterkriterium: Art ist nach Roter Liste Sachsens oder Deutschlands nicht gefährdet, zudem verfügt die Art über keinen strengen Schutzstatus gemäß BNatSchG und die besonderen Schutzbestimmungen in der Vogelschutzrichtlinie treffen für die Art nicht zu. Ist dies der Fall, ist keine weitere Betrachtung notwendig! Oder aber:
- 2) Filterkriterium: Planungsraum erstreckt sich nicht über das bekannte Verbreitungsgebiet der Art in Sachsen (gem. MTBQ). Ist dies der Fall, ist keine weitere Betrachtung notwendig! Oder aber:
- 3) Filterkriterium: erforderlicher Lebensraum/ Standort der Art nicht im Wirkraum des Vorhabens vorhanden. Ist dies der Fall, ist keine weitere Betrachtung notwendig!

Trifft keines der drei Filterkriterien zu ist eine weiterführende Betrachtung im Rahmen der Relevanztabelle (vgl. Kapitel 10) notwendig.

Tabelle 8: Projektspezifische Ermittlung prüfrelevanter Arten des Anhang IV der FFH-RL

Arten- gruppe	Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	EU	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Sta- tus / Schutzstatus	Abschichtung bekann- tes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpo- tenzial im UG vorhanden?
Amphibien	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	II, IV	sg	unzureichend	x	x	enge Gewässerbindung, dauerhaft wasserführende Weiher und Teiche, Landhabitate in unmittel- barer Nähe der Laichge- wässer	-
Amphibien	Kleiner Wasser- frosch	<i>Rana lessonae</i>	3	IV	sg	unbekannt	x			
Amphibien	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	V	IV	sg	günstig	x			
Amphibien	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	IV	sg	unzureichend	x			
Amphibien	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	IV	sg	unzureichend	x			
Amphibien	Moorfrosch	<i>Rana anallis</i>	V	IV	sg	günstig	x			

Arten- gruppe	Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	EU	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Sta- tus / Schutzstatus	Abschichtung bekann- tes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpo- tenzial im UG vorhanden?
Amphibien	Rotbauchunke	<i>Bombina orientalis</i>	3	II, IV	sg	unzureichend	x			
Amphibien	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	IV	sg	günstig	x			
Amphibien	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	IV	sg	unzureichend	x			
Reptilien	Glatnatter (Schlingnatter)	<i>Coronella austriaca</i>	2	IV	sg	unzureichend	x			
Reptilien	Würfelnatter	<i>Natrix tessellata</i>	1	IV	sg	unzureichend	x			
Reptilien	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	IV	sg	unzureichend	x			
Säugetiere	Bechstein- fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	II, IV	sg	unbekannt	x			
Säugetiere	Biber	<i>Castor fiber</i>	V	II, IV	sg	günstig	x			
Säugetiere	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	IV	sg	günstig	x			
Säugetiere	Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	sg	günstig	x			
Säugetiere	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	IV	sg	schlecht	x			
Säugetiere	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	II, IV	sg	günstig	x	x	Fließgewässer mit natur- nahen Uferstrukturen o- der auch Ruderalfluren, Schilf und Hochstauden	x
Säugetiere	Fransen- fledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	V	IV	sg	günstig	x	x	Wälder, Parks, struktur- reiche Siedlung, Baum- höhlen, Nistkästen, Bräu- cken	x
Säugetiere	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	IV	sg	unzureichend	x			

Arten- gruppe	Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	EU	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Sta- tus / Schutzstatus	Abschichtung bekann- tes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpo- tenzial im UG vorhanden?
Säugetiere	Große Bartfle- dermaus	<i>Myotis brandtii</i>	3	IV	sg	unzureichend	x	x (im benachbarten MTBQ, mobile Art)	unterwuchersarme Wälder, germähte Wiesen, abge- erntete Felder, Dachbö- den, Brücken, Baumhö- hlen, Stollen	x
Säugetiere	Großer Abend- segler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	IV	sg	günstig	x			
Säugetiere	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	3	II, IV	sg	günstig	x	Erhaltungsziel des FFH- Gebietes „Flöhatal“	abwechslungsreiche Wald-Offenlandgebiete mit hohem Laubwaldan- teil, Dachböden, unterir- dische Quartiere, Baum- höhlen, Brücken	x
Säugetiere	Haselmaus	<i>Muscardinus avel- lanarius</i>	3	IV	sg	unzureichend	x	x	lichte, unterholzreiche Laubmischwälder, Kahl- schläge, Blößen, Wald- ränder, Nistkästen	-
Säugetiere	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	3	IV	sg	unzureichend	x			
Säugetiere	Kleine Bartfle- dermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	IV	sg	unzureichend	x	x (im benachbarten MTBQ, mobile Art)	strukturierte, gehölzreiche Landschaften, Wälder, Siedlungen, Gewässer, Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen und - spalten, Stollen	x
Säugetiere	Kleine Huftisen- nase	<i>Rhinolophus hippo- sideros</i>	2	II, IV	sg	günstig	x			
Säugetiere	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	II, IV	sg	schlecht	x			
Säugetiere	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastel- lus</i>	2	II, IV	sg	unzureichend	x			

Arten- gruppe	Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	EU	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Sta- tus / Schutzstatus	Abschichtung bekann- tes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpo- tenzial im UG vorhanden?
Säugetiere	Mücken- fledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	IV	sg	unbekannt	x			
Säugetiere	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	IV	sg	unzureichend	x	x	boreale, montane Wälder, Siedlungen mit hohem Waldanteil, Gebäude, unterirdische Quartiere, vereinz. Spalten in Felsen und Bäumen	x
Säugetiere	Nymphen- fledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	R	IV	sg	unbekannt	x			
Säugetiere	Rauhaut- fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	sg	günstig	x	x (im benachbarten MTBQ, mobile Art)	Gewässer, Feuchtgebiete, Wälder, Offenland, Baumhöhlen und -spalten, Spalten an Gebäuden, Mauerritzen	x
Säugetiere	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	R	II, IV	sg	unbekannt	x			
Säugetiere	Wasserrfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		IV	sg	günstig	x	x (im benachbarten MTBQ, mobile Art)	Stillgewässer und ruhige Flussabschnitte, Wälder, Wiesen, Baumhöhlen, Spalten in Brücken, Stollen, Bunker, Keller	x
Säugetiere	Wolf	<i>Canis lupus</i>	2	II*, IV	sg	unzureichend	x			
Säugetiere	Zweifarb- fledermaus	<i>Vesperugo murinus</i>	3	IV	sg	unzureichend	x			

Arten- gruppe	Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	EU	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Sta- tus / Schutzstatus	Abschichtung bekann- tes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraum- potenzial im UG vorhanden?
Säugetiere	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	IV	sg	günstig	x	x (im benachbarten MTBQ, mobile Art)	Gewässer und gehölzreiche -ufer, Wälder, gehölzreiche Siedlungen, Weiden, in/ an Gebäuden, Baumhöhlen, Fels- u. Mauerspalten	x
Libellen	Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	IV	sg	günstig	x			
Libellen	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	II, IV	sg	unzureichend	x			
Libellen	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	II, IV	sg	günstig	x			
Libellen	Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	IV	sg	günstig	x			
Libellen	Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>		IV	sg	schlecht	x			
Libellen	Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	IV	sg	unbekannt	x			
Käfer	Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	II, IV	sg	unbekannt	x			
Käfer	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	II*, IV	sg	unzureichend	x			
Käfer	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	II, IV	sg	unzureichend	x			
Käfer	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchk.	<i>Graphoderus bilineatus</i>	2	II, IV	sg	unbekannt	x			

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf
 Artenschutzbeitrag
 Stand: Oktober 2016

Arten- gruppe	Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	EU	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Sta- tus / Schutzstatus	Abschichtung bekann- tes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpo- tenzial im UG vorhanden?
Schmetter- linge	Dunkler Wiesen- knopf- Ameisenblg.	<i>Maculinea nausithous</i>		II, IV	sg	günstig	x			
Schmetter- linge	Eschen- Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1	II, IV	sg	unzureichend	x			
Schmetter- linge	Großer Feuerfal- ter	<i>Lycaena dispar</i>		II, IV	sg	unbekannt	x			
Schmetter- linge	Heller Wiesen- knopf- Ameisenblg.	<i>Maculinea teleius</i>	1	II, IV	sg	unbekannt	x			
Schmetter- linge	Nachkerzen- schwärmer	<i>Proserpinus proserpi- na</i>	2	IV	sg	unbekannt	x			
Farn- und Samen- pflanzen	Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium aduteri- num</i>	1	II, IV	sg	unzureichend	x	x	Serpentinfelsen, Serpen- tingeröllfluren	-
Farn- und Samen- pflanzen	Liegendes Büch- senkraut	<i>Lindernia procum- bens</i>	R	IV	sg	günstig	x			
Farn- und Samen- pflanzen	Prächtiger Dünn- farn	<i>Trichomanes specio- sum</i>	R	II, IV	sg	unzureichend	x			
Farn- und Samen- pflanzen	Scheidenblütgras	<i>Coleanthus subtilis</i>	R	II, IV	sg	günstig	x			
Farn- und Samen- pflanzen	Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	1	II, IV	sg	günstig	x			

Rote Liste SN: 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potenziell gefährdet, V - Vorwarnliste, R - extrem selten, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten unzureichend, u - ungefährdet, nb - nicht bewertet

Schutzstatus: sg - streng geschützt; II - Anhang II FFH-Richtlinie, IV - Anhang IV FFH-Richtlinie

Erklärung Abschichtung:

x = ja

- = nein

MTBQ - Messfischblattquadranten

9.2 Europäische Vogelarten

Tabelle 9: Projektspezifische Ermittlung prüfrelevanten Vogelarten

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>		1	G		sg	unbekannt	x			
Amsel	<i>Turdus merula</i>					bg					
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	0	1	J	VRL-I	sg	schlecht	x			
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	R		B		bg	unbekannt				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					bg					
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R		B		bg	unzureichend				
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3	B		sg	unzureichend	x			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	3			bg		x	x	lichte Wälder, deutlich ausgeprägter aber nicht zu dichte Krautschicht, Feldgehölze, Baumgruppen offene Landschaft, nährstoffarme Standorte	x
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	B		sg	schlecht	x			
Bergente	<i>Aythya marila</i>		R	G		bg	unbekannt				
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V				bg					
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R		B		sg	unzureichend	x			
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammula</i>					bg					
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	J	VRL-I	sg	schlecht	x			
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>		II	G		bg	unbekannt				

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>			J		bg	unzureichend				
Blaukehle	<i>Luscinia svecica</i>	R	V	B	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					bg					
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3			bg					
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	2	1	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R		B		bg	unzureichend				
Braunkehle	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	B		bg	unzureichend	x	x	extensiv genutzte Wiesen, Ödland, Sitzwarten, bevorzugt feucht (Gewässernähe), in intensiv genutzten Gebieten vereinzelt	x
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>		1	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					bg					
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					bg					
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	3		B		bg	unzureichend	x			
Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>		0	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		B		bg					
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		V	B		sg	unzureichend	x			
Dunkler Wasseriäuer	<i>Tringa erythropus</i>			G		bg	unbekannt				
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					bg					

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>			G		bg	unbekannt				
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>			G		bg	unbekannt				
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3		J	VRL-I	sg	unzureichend	x	x	Fließ-, Stillgewässer, gutes Nahrungsangebot, Möglichkeit für Bruthöhlen in Gewässerläufe	x
Elster	<i>Pica pica</i>					bg					
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>					bg					
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		III			bg					
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	B		bg	unzureichend	x	x	großräumig offene, gehölzarme Fluren mit niedriger, zu Beginn der Brutzeit vom Vogel überschaubarer Vegetation	x
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		3			bg					
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V			bg					
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>					bg					
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	R	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V				bg					
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>			B		sg	unzureichend	x			
Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2	2	B	VRL-I	sg	schlecht	x			

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	2	B		sg	schlecht	x			
Gänsesäger	<i>Mergus mergamser</i>	R	V	B+G		bg	unbekannt	x			
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					bg					
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V				bg					
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V			bg		x	x	lichtelückige höhlenreiche Altbaumbestände mit vegetationsfreiem Boden oder Trockenmauern, Blockhalden bzw. Felsrevieren	-
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>					bg					
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V				bg					
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>					bg					
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>					bg					
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	B		bg	günstig				
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>		1	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	V	3	J		sg	unzureichend	x			
Graugans	<i>Anser anser</i>			B+G		bg	günstig				
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			J		bg	günstig				
Grauschäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V			bg					

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Grauspecht	<i>Picus canus</i>		2	J	VRL-I	sg	unzureichend	x	x	lichte Laubbaumbestände mit Blößen oder anschließendem Offenland	x
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	0	1	B		sg	schlecht	x			
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					bg					
Grünlaubsänger	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	R	R	B		bg	unzureichend				
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>		II	G		bg	unbekannt				
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			B		sg	günstig	x	x	halboffen mit Laubbaumrestwäldern, Fluss- und Bachauen mit Hang- oder Auwaldresten, Gewässer mit Baumbeständen, Friedhöfe, Parks etc.	x
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			B		sg	günstig	x	x	Wälder, Waldungen und Feldgehölze, halboffene Landschaft, Jagd offene und halboffene Landschaft, Gewässer	x
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	R	3	B	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	0	2	B	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	J		sg	schlecht	x			
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>					bg					
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			B+G		bg	günstig				
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>					bg					

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V			bg					
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					bg					
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	3	V	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	R		G		bg	unbekannt				
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			J		bg	günstig				
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>			B		bg	günstig				
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>		1	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	R		B		sg	unzureichend	x			
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>					bg					
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	2	B+G		sg	schlecht	x	x	nasse Wiesen/Weiden, Äcker mit Wasserflächen, Vegetation bevorzugt niedrig. Möglichkeit zur Wasseraufnahme	-
Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>			G		bg	unbekannt				
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V				bg					
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					bg					
Kleinralle	<i>Porzana parva</i>	R	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>		V			bg					
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	B+G		sg	schlecht	x			
Knütt	<i>Calidris canutus</i>			G		bg	unbekannt				

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Kohlmeise	<i>Parus major</i>					bg					
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R		B+G		bg	unbekannt				
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					bg					
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V		B+G		bg	günstig				
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	1	B	VRL-J	sg	schlecht	x			
Kranich	<i>Grus grus</i>			B+G	VRL-J	sg	günstig	x			
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1	3	J		bg	schlecht	x			
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	V	B		bg	unzureichend	x	x	Engräumige Strukturwechsel (Waldreste, Gebüsch, Röhricht, Wiese) nicht in gehölzfreien Gebieten oder dichten Wäldern	x
Kurzschnebelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>			G		bg	unbekannt				
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	V		J		bg	unzureichend				
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	B+G		bg	schlecht	x			
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>		R	G		bg	unbekannt				
Mauersegler	<i>Apus apus</i>					bg					
Mäuseussard	<i>Buteo buteo</i>			B		sg	günstig	x	x	Gehölze, Wälder, gehölzreiche, offene Landschaft, Wald-Feld Grenze	x
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	3			bg		x	x	Außenwände großer Gebäude und Bauten	x

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Merlin	<i>Falco columbarius</i>			G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>					bg					
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	R		J		bg	unzureichend				
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>			G		bg	unbekannt				
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	V		J	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					bg					
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	1	1	B	VRL-I	sg	schlecht	x			
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i>		0	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>					bg					
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>					bg					
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>			B	VRL-I	bg	günstig	x	x	Feldgehölz- und Heckenlandschaften, auch feuchte bis nasse Standorte, sonnig, offen bis halbschattig, störungsarm, mit Grenzstrukturen, Brutmind. einzelne Büsche oder Gehölze	
Odinswassertreter	<i>Phalaropus lobatus</i>			G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>		1	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>		R	G		bg	unbekannt				
Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>			G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V			bg					
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>			G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>		R	B+G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>					bg					
Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>		1	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	2	J		sg	schlecht	x			
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	N		bg	unzureichend	x	x	Ländliche Siedlungen, teils offene Gebäude, Ställe, Röhrichte nach flügge werden	x
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>			J	VRL-I	sg	unzureichend	x	x	Fichte, Fichte-Kiefer Dominanzwälder, kleinräumig Mosaik aus Altholz, Blößen, Dickungen	x
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	2	J		bg	schlecht	x			
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>			G		bg	unbekannt				
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>			J		bg	günstig				
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	1		B		bg	unzureichend	x			
Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>			G		bg	unbekannt				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					bg					

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>					bg					
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	2	3	J	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinoides</i>	R		B		sg	unzureichend	x			
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			B	VRL-I	sg	günstig	x			
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>		II	G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Rothalsgans	<i>Branta ruficollis</i>			G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Rothalstaucher	<i>Podiceps griseogenus</i>	1		B		sg	schlecht	x			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					bg					
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		V	B	VRL-I	sg	günstig	x	x	Feldgehölze in Flussauen, Agrargebieten, hohe Grünlandanteile	x
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	B+G		sg	schlecht	x			
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>		II	G		bg	unbekannt				
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	2		B		bg	schlecht	x			
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>			G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>			G		bg	unbekannt				
Sanderling	<i>Calidris alba</i>			G		bg	unbekannt				
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>		1	G		sg	unbekannt	x			
Schatstelze	<i>Motacilla flava</i>	V		B		bg	unzureichend	x			

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			J		bg	günstig				
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	3	V	B		sg	schlecht	x			
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>			B		bg	unzureichend				
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	2		J		sg	unzureichend	x			
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	3		B+G		bg	unzureichend	x			
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caedatus</i>					bg					
Schwarzhalbstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	1		B		sg	schlecht	x			
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		V	B		bg	günstig				
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R		B+G	VRL-I	bg	unzureichend	x			
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			B	VRL-I	sg	günstig	x			
Schwarzspecht	<i>Dryocopus major</i>			J	VRL-I	sg	unzureichend	x	x	Nadel- und Mischwald, Rotbuche (Altholz)	x
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	V		B	VRL-I	sg	unzureichend	x	x	Große Wälder, störungsarme Altbestände, nahrungsreiche Fließgewässer, Standgewässer	x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	V		J	VRL-I	sg	günstig	x			
Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>			G		bg	unbekannt				
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	R		J		bg	unzureichend				
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>			G	VRL-I	sg	unbekannt	x			

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					bg					
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	R	R	B+G	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>					bg					
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			J		sg	unzureichend	x	x	kleinräumig stark strukturierte Landschaft, Siedlungen, Nestbau auf Nadelgehölzen	x
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	V	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>			J	VRL-I	sg	günstig	x	x	größere Nadelwälder, strukturreich, Altholzbestände und offene Bereiche, kleine Wasserflächen erforderlich	x
Spießente	<i>Anas acuta</i>		3	G		bg	unbekannt	x			
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	R		B		bg	unbekannt				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3			bg		x			
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	1	3	J		sg	schlecht	x			
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	B		bg	schlecht	x			
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>		2	G		sg	unbekannt	x			
Steinläufer	<i>Himantopus himantopus</i>		II	B+G	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	R	R	J		bg	unzureichend				
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>			G	VRL-I	bg	unbekannt	x			

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					bg					
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		J			bg	günstig				
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>					bg					
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		B+G			bg	unzureichend				
Sumpfläufer	<i>Limicola falcinellus</i>		G			bg	unbekannt				
Sumpfmöwe	<i>Parus palustris</i>					bg					
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>					bg					
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	3	J			bg	unzureichend	x			
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>		J			bg	günstig				
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>					bg					
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	B		sg	unzureichend	x			
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			B		bg					
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>			G		bg	unbekannt				
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>			G		bg	unbekannt				
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3			bg		x			
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	1	B+G	VRL-I	sg	schlecht	x			
Tüpfelralle	<i>Porzana porzana</i>	1	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>					bg					

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			J		sg	günstig	x	x	Siedlungen mit hohen Bauwerken, Mosaik aus Feldern, Grünland, Gehölzen	x
Turleitaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	2	B		sg	unzureichend	x	x	lichte Kiefern-Heidewälder, Grenzbe reich Wald – offene Flur, halboffene Landschaft, benötigt im Wald Freiflächen oder Jungwaldnähe	-
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	0	1	G		sg	unbekannt	x			
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	-	V	B		sg	unzureichend	x			
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	V		J	VRL-I	sg	unzureichend	x	x	Komplexe aus Wald, Offenland, Gewässer, Felsgelände zur Brut	x
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					bg					
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		V	B		bg	unzureichend	x			
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	B	VRL-I	sg	schlecht	x			
Waldläufer	<i>Certhia familiaris</i>					bg					
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			J		sg	günstig	x	x	aufgelockerte Wälder, Randzonen, Waldreste, größere Feldgehölze, Siedlungsgehölze; opt. höhlenreiche Bestände alter Laubhölzer	x
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	V				bg					

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Waldohreule	<i>Asio otus</i>			J		sg	günstig	x	x	halboffene Landschaft, Brut: Feldgehölze, Waldreste und -ränder, benötigt im Wald Freiflächen	x
Waldschnepe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	B		bg	günstig				
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R		B		sg	unzureichend	x			
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3		B	VRL-I	sg	schlecht	x			
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	V		J		bg	günstig				
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	V	B		bg	unzureichend				
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>					bg					
Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybridus</i>		R	G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>		R	G		sg	unbekannt				
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>			G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	B		sg	schlecht	x			
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	2	3	B		sg	unzureichend	x			
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	B		bg	unzureichend	x	x	Hochmoor, Quell- und Moorwiesen, quellige Talgründe, Borstgrasmaten, Kahlschläge und Waldbiößen	.
Wiesenweih	<i>Circus pygargus</i>	2	2	B	VRL-I	sg	schlecht	x			

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL SN	RL D	Status	VRL	Schutz	EZ SN	Abschichtung RL Status / Schutzstatus	Abschichtung bekanntes Verbreitungsgebiet (MTBQ) der Art in SN	Lebensraumstrukturen	Abschichtung Lebensraumpotenzial im UG vorhanden?
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	V				bg					
Würgerfalk	<i>Falco cherrug</i>		II	B	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					bg					
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	2	3	B	VRL-I	sg	unzureichend	x			
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					bg					
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	2	B	VRL-I	sg	schlecht	x			
Zwerggans	<i>Anser erythropus</i>			G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>		R	G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>			G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	R	V	B	VRL-I	sg	unbekannt	x			
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>		II	G		sg	unbekannt	x			
Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus</i>			G	VRL-I	bg	unbekannt	x			
Zwergseeschwalbe	<i>Sterna albifrons</i>	0	1	B	VRL-I	sg	schlecht	x			
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>			G		bg	unbekannt				
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	V		J		bg	unzureichend				

Rote Liste SN: 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potenziell gefährdet, V - Vorwarnliste, R - extrem selten, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten unzureichend, u - ungefährdet, nb - nicht bewertet

Status gemäß LFULG (2012b): B - Brutvogelvorkommen, G - Gastvogelvorkommen, J - Jahresvogel, ganzjährig anzutreffen, ohne Eintrag sind weit verbreitete Brutvögel

Schutzstatus: VRL-I - Anhang V Sch-Richtlinie, bg = besonders geschützt, sg - streng geschützt;

Abkürzungen: UG - Untersuchungsgebiet, MTB - Messtischblatt

10 Anlage 2: Relevanzprüfung – Tabellen

10.1 Arten des Anhang IV der FFH-RL

Tabelle 10: Potenziell vorkommende Arten im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Vorkommen im Gebiet	Betroffenheit	Begründung Ausschluss
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	S (FFH-II, FFH-IV, EG-VO-A)	3	3	günstig	Gewässer	MB	x	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	S (FFH-IV)	u	V	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland, Gewässer	MTBQ	x	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	S (FFH-IV)	V	3	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung	MTB	x	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	S (FFH-II, FFH-IV)	V	3	günstig	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Offenland,	MTBQ	x	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	S (FFH-IV)	V	2	unzureichend	Wald, Feldgehölz, Hecken, Siedlung, Gewässer	MTB	x	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	S (FFH-IV)	G	2	unzureichend	Wald, Gewässer, Offenland, Siedlung	MTBQ	x	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	S (FFH-IV)	u	3	günstig	Wald, Gewässer, Offenland	MTB	x	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	S (FFH-IV)	u	-	günstig	Gewässer, Offenland, Wald, Feldgehölz	MTB	x	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	S (FFH-IV)	u	V	günstig	Gewässer, Offenland, Wald, Feldgehölz, Siedlung	MTB	x	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Vorkommen im Gebiet	Betroffenheit	Begründung Ausschluss
-------------------	----------------------------	----------------------------	------	-------	----------------------	----------------------------	---------------------	---------------	-----------------------

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 (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) - Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0

Lebensraum / Habitatkomplexe gemäß LFULG (2012a)

Gebietsnutzung: x = Nachweis, pot = potenziell vorkommend (faunistische Sondergutachten, Artendatenbank), MTB = Nachweis im Messschichtquadrat 5346-NO, - keine Gebietsnutzung feststellbar / zu erwarten

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

Abkürzungen: UG - Untersuchungsgebiet

10.2 Europäische Vogelarten

Tabelle 11: Potenziell vorkommende streng geschützte Vogelarten, Arten des Anhang I der VSchRL sowie Vogelarten mit Rote Liste Status im Untersuchungsgebiet und mögliche Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/Habitatkomplexe	Gruppe/Effektdistanz Krit. Schallpegel/ Höhe Immissionsort Fluchtdistanz ³	Gebietsnutzung	Betroffenheit möglich	Begründung Ausschluss
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B (Eur-Vog)	3	3	häufige BVA	Wald, Offenland	4 / 200 m	pot	x	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B (Eur-Vog)	2	2	unzureichend	Offenland	4 / 200 m Fd: 20 – 40 m	MB	x	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	S (BArt-3)	-	3	unzureichend	Gewässer	4 / 200 m Fd: 20 – 80 m	MB	x	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B (Eur-Vog)	3	V	unzureichend	Offenland	4 / 500 m Fd: am Nest 35-40 m	pot	x	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	S (BArt-3)	2	-	unzureichend	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken, Siedlungen	2 / 400 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: 30 – 60 m	MB	x	

² GARNIEL & MIERWALD 2010,

³ FLADE (1994), GLUTZ V. BLOTZHEIM (2001).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/ Habitatkomplexe	Gruppe/ Effektdistanz krit. Schallpegel? Höhe Immissionsort Fluchtdistanz?	Gebietsnutzung	Betroffenheit möglich	Begründung Ausschluss
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	S (Bart-3)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken, Siedlungen	4 / 200 m Fd: 30- 60 m	pot	x	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Feldgehölze/Hecken, Gewässer	5 Fd: 200 m	pot	x	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B (Eur-Vog)	V	3	unzureichend	Wald, Offenland, Gewässer	2 / 300 m 58 dB(A) tags in 10 m	pot	x	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 200 m	pot	x	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i> (Syn. <i>Delichon urbica</i>)	B (Eur-Vog)	3	3	häufige BVA	Offenland, Siedlungen	5 / 100 m Fd: < 10 – 20 m	pot	-	Es kommt zu keiner bauzeitlichen Beeinträchtigung von potenziellen Bruthabitaten der Art. Nahrungsfüge im freien Luftraum, deswegen keine Betroffenheit der Art abzuleiten.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B (Eur-Vog)	3	3	unzureichend	Offenland, Gewässer, Siedlungen	5 / 100 m Fd: < 10 m	pot	-	Es kommt zu keiner bauzeitlichen Beeinträchtigung von potenziellen Bruthabitaten der Art. Nahrungsfüge im freien Luftraum, deswegen keine Betroffenheit der Art abzuleiten.
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	S (EG-VO-A)	-	-	unzureichend	Wald	1 / ? 47 dB(A) nachts in 10 m Fd: 20 m	pot	x	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	S (EG-VO-A)	V	-	günstig	Wald, Offenland, Gewässer, Feldgehölze/Hecken	5 / Fd: 300 m	pot	x	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	S (Bart-3)	-	-	unzureichend	Wald, Feldgehölze/Hecken	2 / 300 m 58 dB(A) tags in 10 m	MB	x	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/ Habitatkomplexe	Gruppe/ Effektdistanz krit. Schallpegel? Höhe Immissionsort Fluchtdistanz	Gebietsnutzung	Betroffenheit möglich	Begründung Ausschluss
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	S (EG-VO-A)	-	V	unzureichend	Wald, Offenland, Gewässer	5 / Fd: 500 m	MB	-	Aufgrund der vielfältigen Vorbelastung (Störungen) ist eine Nutzung des Untersuchungsgebietes durch den Schwarzstorch auszuschließen. Eine Betroffenheit ist nicht abzuleiten.
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	S (EG-VO-A)	-	-	unzureichend	Wald, Offenland, Feldgehölzer/Hecken	5 / Fd: 150 m	pot	x	
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland	2 / 500 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: < 3 - 5 m	MB	x	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölzer/Hecken	5 / Fd: 100 m	pot	-	Es kommt zu keiner bauzeitlichen Beeinträchtigung von potenziellen Bruthabitaten der Art an hohen Gebäuden. Nahrungsfächern der Art sind im Umfeld der Maßnahme in ausreichendem Maß vorhanden, so dass ein Ausweichen möglich ist. Eine Betroffenheit der Art ist nicht abzuleiten.
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	S (EG-VO-A)	-	V	unzureichend	Wald, Offenland	2 / 500 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: 30 – 60 m	MB	-	Der Uhu kommt im Untersuchungsgebiet potenziell nachsuchend vor. Als potenzielle Nahrungshabitate lassen sich die Offenlandflächen im UG abgrenzen. Geeignete Bruthabitate (exponierte Felswände) sind innerhalb des UGs jedoch nicht vorhanden, bzw. durch Störungen von Straßen- oder Eisenbahnverkehr nicht geeignet. Der Uhu hat einen sehr großen Aktionsraum. Ein durchschnittliches Revier der Art ist zwischen 5-38 km² groß, Jagdflüge der Art finden bis in max. 5 km Entfernung des Horstes statt. Für die Art stehen somit abseits der Wirkzonen der Baumaßnahmen ausreichend geeignete Nahrungshabitate zur Verfügung. Zudem

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhaberücke an der Papierfabrik Wernsdorf
 Artenschutzbeitrag
 Stand: Oktober 2016

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus nach BNatSchG	RL D	RL SN	Erhaltungszustand SN	Lebensraum/ Habitatkomplexe	Gruppe/ Effektdistanz krit. Schallpegel/ Höhe Immissionsort Fluchtdistanz	Gebietsnutzung	Betroffenheit möglich	Begründung Ausschluss
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wälder, Waldreste, größere Feldgehölze, Siedlungsgehölze	2/ 500 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: < 10 – 20 m	pot	x	sind keine nächtlichen Arbeiten auf der Baustelle vorgesehen. Da der Uhu überwiegend dämmerungs- und nachtaktive ist, können mögliche baubedingte Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	S (EG-VO-A)	-	-	günstig	Wald, Offenland, Feldgehölze/Hecken	2/ 500 m 58 dB(A) tags in 10 m Fd: < 5 – 10 m	pot	x	

Schutzstatus: B - besonders geschützt, S - streng geschützt; Eur-Vog - Europäische Vogelart, BArt-3 - Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 Spalte 3, EG-VO-A - EG-Artenschutzverordnung, Anhang A
 RL D - Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), RL SN - Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015),

0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, R - extrem selten
 Erhaltungszustand und Lebensraumkomplexe nach LFULG (2012b): - Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1

Gebietsnutzung: A - Anwesend, B - Brutverdacht, C - Brutvogel, NG - Nahrungsgast, DZ - Durchzügler/ Raствogel, WG - Wintergast, MTB - Vorkommen im Messsichtblatquadrant 5345-NO, - Vorkommen der Art kann ausgeschlossen werden

11 Anlage 3: Prüfung der Verbotstatbestände – Formblätter

11.1 Säuger (ohne Fledermäuse)

Die Einstufung der Beeinträchtigungsintensität der Säuger erfolgt gemäß der Bewertungsskala in Tabelle 12.

Tabelle 12: 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 Erhaltungszustandes
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.	

11.1.1 Fischotter


Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für den Fischotter

Formblatt Artenschutz												
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf				Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)				
1. Schutz und Gefährdungstatus												
Schutzstatus												
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV												
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.												
Gefährdungstatus						Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen						
<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)						<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht						
2. Bestand und Empfindlichkeit												
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen												
<u>Lebensraum:</u>												
<p>Der dämmerungs- bzw. nachtaktive Fischotter kommt in allen vom Wasser beeinflussten Lebensräumen vor, sowohl in Bächen und Flüssen, als auch in Seen und Teichen. Neben naturnahen Gewässern besiedelt er auch anthropogene Gewässer, wie Bergbaufolgelandschaften und Teichwirtschaften. Der Otter bevorzugt aber störungsarme, naturnahe, klare Fließgewässer mit ausreichendem Nahrungsangebot und vielfältigen Deckungsmöglichkeiten an den Ufern. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den abwechslungsreich strukturierten Uferbereichen zu, mit z.B. Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren, Sand- und Kiesbänken sowie Uferunterspülungen und -auskolkungen (auch als Reproduktionshabitat) (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 ausreichend Ufer- und Biotopverbundstrukturen, Ruhezonen, 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).</p> <p>Die Fortpflanzungsstätte des Fischotters ist der Wurfbau sowie eine störungsarme Zone mit einem Radius von mindestens 200 m bzw. mit mindestens 200 m Uferlänge beidseits eines Baues. Als Schlafplatz und Tagesverstecke dienen auch Baue anderer Arten (Biber, Fuchs, Dachs, Bisam). Hinzu kommt, dass Anhäufungen von Pflanzenmaterial, Steinhäufen, Buschwerk oder Strauchwerk im Wald als Ruhestätten genutzt werden, welche jedoch überwiegend gewässernah liegen (RUNGE et al. 2010).</p>												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Paarungszeit	Ranzzeit kein fester Termin.											
Wurfzeit	Tragzeit zwischen 58 und 63 Tagen.											
Winterschlaf / Winterruhe												
Phänologie des Fischotters (Quelle: GÖRNER 2009)												

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
Mobilität/Ausbreitungspotenzial: Als guter Schwimmer und Taucher ist der Fischotter eng an großräumig vernetzte Gewässersysteme gebunden. Der Fischotter gilt als eine sehr mobile Art und benötigt daher große Reviere. Die Hauptaktivitätsphasen liegen in der Dämmerung und in der Nacht. Bei nächtlichen Wanderungen kann er Strecken bis zu 20 km Länge zurücklegen. Sein Aktivitätsmaximum unterliegt saisonalen, sexuellen und sozialen Einflüssen. Die Wanderungen finden zum größten Teil im Wasser statt. Der Fischotter ist aber auch in der Lage längere Strecken über Land zu wechseln (TEUBNER & TEUBNER 2004, TLUG 2009).		
Gefährdung und Empfindlichkeit: 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).		
2.2 Verbreitung Deutschland: Das Vorkommen des Fischotters nimmt von Osten nach Westen auffällig ab. Großflächig zusammenhängende Vorkommen sind nur noch in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, im Osten Sachsens und in Sachsen-Anhalt östlich der Elbe zu finden. Es ist eine Ausbreitungstendenz entlang der Elbe und ihrer Nebenflüssen zu beobachten. In Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Bayern ist der Fischotter nur kleinflächig vertreten (TEUBNER & TEUBNER 2004).		
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 Wernsdorfer Teichen südöstlich von Wurzen einschließlich ihrer Zuflüsse. Am Oberlauf der Zschopau und der Müglitz besiedelt der Fischotter das Erzgebirge bis in eine Höhe von fast 600 m ü. NN. Im Nordwesten Sachsens ist der Fischotter ebenfalls weit verbreitet, während er im südwestlichen Teil zunehmend selten wird (HAUER et al. 2009).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b, c) Im Rahmen der Ersterfassung zum Managementplan FFH-Gebiet „Flöhatal“ (GFN 2005) wurden 2004 zwei Habitattflächen 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 2014) liegen		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
ebenfalls vor, jedoch keine Reproduktionsnachweise. Es kann aufgrund der günstigen Habitatsignung angenommen werden, dass nahezu das gesamte Gewässersystem der Flöha vom Fischotter zumindest als Nahrungshabitat und Wanderkorridor genutzt wird.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u></p> <p><i>Baubedingte Gefährdung:</i> Während der Bauphase sind die Wechsel- und Migrationskorridore des Fischotters im Bereich der Gewässerquerungen (BW 8) 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 Barriere und Störeinflüsse verlassen. Fischotter sind durchaus in der Lage, weitere Strecken über Land zu passieren. Werden dabei Straßen gequert, besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Es ist somit für den Fischotter ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben. Eine baubedingte Verletzung oder Tötung des Fischotters kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung des Gebietes ist nicht mit Reproduktionsstätten der Art im Untersuchungsgebiet zu rechnen. Bei der Gebietsbegehung wurden geeignete Strukturen in Form von Ausspülungen im Uferbereich erfasst, für die eine Nutzung als Ruhestätte nicht ausgeschlossen werden kann. Da der Fischotter sehr sensibel auf Störungen reagiert, ist davon auszugehen, dass potenzielle Ruhestätten im Untersuchungsgebiet mit Beginn der Bautätigkeiten gemieden werden.</p>		
<p><u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:</u></p> <p>konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Verbot von nächtlichen Baumaßnahmen innerhalb sensibler Bereiche des Fischotters)</p> <p>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Verzicht auf nächtliche Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche des Fischotters</p>		
<p><u>Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u></p> <p><i>Baubedingte Gefährdung:</i> Durch den Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie eine fischottergerechte Baustellensicherung werden negative Störeinflüsse weitestgehend unterbunden. Beeinträchtigungen während der Migration werden soweit reduziert, dass die Flöha weiterhin eine Funktion als Migrationskorridor aufweist. Verletzungen und Tötungen von Individuen werden vermieden.</p>		
<p>Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)									
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Während der Arbeiten an dem Bauwerk BW 8 und der S 223 im Bauabschnitt sind Störeinflüsse im Bereich des Migrationskorridors des Fischotters an der Flöha möglich. Der störepfindliche Fischotter ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Nächtliche Störwirkungen durch Lärm, Lichtemissionen und ungerichtete Bewegungen von Baufahrzeugen und Baupersonal sind möglich. Zudem können Störungen durch Lichtemissionen im Rahmen der Baustellenabsicherung auftreten. Für den empfindlichen Otter ist nicht auszuschließen, dass er das Umfeld des Baustellengeschehens meiden wird. Somit ist eine baubedingte Habitatminderung des Wanderkorridors durch die Einschränkung der Eignung als Habitatfläche im Umfeld der Bautätigkeiten anzunehmen.									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche des Fischotters (vgl. Punkt 3a)									
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Durch eine fischottergerechte Baustellensicherung werden negative Störeinflüsse weitestgehend unterbunden. Der Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Gewässerbett der Flöha sichert die Migration während des Baugeschehens (außerhalb der Bauaktivität). Insbesondere Beeinträchtigungen während der Migration werden soweit reduziert, dass die Flöha weiterhin eine Funktion als Migrationskorridor aufweist.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar		gering	keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)									
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u></p> <p><i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die störungsbedingte Vorbelastung des Gebietes kann ausgeschlossen werden, dass im Baufeld der Trasse potenzielle Reproduktionsstätten des Fischotters vorhanden sind. Im Untersuchungsgebiet ist jedoch das Vorhandensein von Ruhestätten aufgrund der strukturreichen Ufervegetation der Flöha möglich. Als Schlafplatz und Tagesverstecke dienen beispielsweise gewässer-nahe Wurzelteller, Baue anderer Arten, Ausspülungen, Anhäufungen von Pflanzenmaterial, Steinhaufen, Buschwerk, Dickichte etc. Einige dieser Strukturen sind entlang der Flöha vorhanden. Die Beschaffenheit der Ruhestätten lässt i.d.R. nur eine temporäre Nutzung zu. Zudem besitzen Fischotter innerhalb ihrer Reviere mehrere solcher Verstecke in seinem Revier, es handelt sich deshalb nicht um essenzielle Quartiere. Folglich werden keine essenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Untersuchungsraum entnommen oder zerstört.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>		
<p>Foto 14: Strukturreiche Uferstrukturen an der Flöha, potenzielle Ruhestätten (nicht essenziell) des Fischotters möglich</p>		
<p><i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Das Brückenbauwerk BW 8 der S223 wird in Bestandsnähe neu erbaut. Das neue Brückenbauwerk ist so dimensioniert, dass es die Flöha und die anschließenden Ufer komplett überspannt. Trennwirkungen sind mit dem Ersatzneubau nicht verbunden.</p>		
<p><u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u></p> <p>- entfällt</p>		
<p><u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u></p> <p>- entfällt</p>		
<p>Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.2 Fledermäuse

Die Einstufung der Beeinträchtigungintensität erfolgt gemäß der Bewertungsskala in Tabelle 13.

Tabelle 13: 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 lo-
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.	

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
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 Erhaltungszustandes 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 Teillebensräumen werden nicht beeinträchtigt. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art auf lokaler Ebene bleiben gewahrt.	nicht erheblich Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann gewahrt werden / keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes 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.	

11.2.1 Fledermäuse mit Quartieren in Gehölzstrukturen und Brückenbauwerken

Bildung von Artengruppen

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*“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2007, I.2.3.b Rn. 36, Fn. 27; Übersetzung aus dem englischen Originaltext durch Verf.). (vgl. auch LÜTTMANN 2007).

Als Bezug zur Artbündelung wurden die vom Vorhaben betroffenen potenziellen Quartiere gewählt. Die in den betroffenen Quartieren (potenziell) vorkommenden Arten wurden entsprechend zusammengefasst und im Hinblick auf die Verbotstatbestände bewertet.

Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für Fledermäuse mit Quartieren in Gehölzstrukturen und Brückenbauwerken

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilsoni)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>
1. Schutz und Gefährdungstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV		
<input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. V: Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus; Kat. G: Nordfledermaus) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V: Fransenfledermaus, Zwergfledermaus; Kat. 3: Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus; Kat. 2: Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend (Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend (Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus) <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht	

Formblatt Artenschutz																																																																			
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>																																																																	
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																			
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen																																																																			
Lebensraum: Die <u>Fransenfledermaus</u> weist eine sehr variable Lebensraumnutzung auf, kommt jedoch vorwiegend in Wäldern sowie auf locker mit Bäumen bestandenen Flächen und entlang von Gewässern sowie Wiesen und Weiden vor (BRINKMANN et al. 2012, DIETZ et al. 2007). Die Art jagt hauptsächlich dicht an der Vegetation, bejagt jedoch auch regelmäßig Wasserflächen. Die Sommerquartiere befinden sich überwiegend in Dachstühlen, Mauerspalt, Baumhöhlen, Viehställen, Brücken sowie in Nist- und Fledermauskästen. Bei der Wahl der Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Keller bevorzugt (TRAPPMANN & BOYE 2004, IMBW 2005, DIETZ et al. 2007). Die Fortpflanzungsstätten sind die Wochenstuben, Ruhestätten die Tagesverstecke und Winterquartiere (LANA 2009).																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wochenstuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit	?	?	?										Wochenstuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																							
Paarungszeit	?	?	?																																																																
Wochenstuben																																																																			
Geburtszeit																																																																			
Winterschlaf																																																																			
Phänologie der Fransenfledermaus (Quelle: GÖRNER 2009)																																																																			
Die Jagdgebiete der <u>Großen Bartfledermaus</u> befinden sich in Wäldern, Gärten und an Gewässern oder entlang von Hecken, Baumreihen, Waldrändern und Gräben. Als Sommerquartiere dienen Gebäudespalten, Dachböden, Stammaufrisse sowie Baumhöhlen und Fledermauskästen. Auch ihre Wochenstuben sind im Dachbereich von Gebäuden, hinter Verkleidungen oder Streichbalken, meist nahe an Waldrändern und haben eine direkte Vegetationsanbindung an Gehölzzüge. Als Winterquartiere dienen Stollen, Höhlen und Keller (BRINKMANN et al. 2012, BOYE et al. 2004, TLUG 2009). Die Fortpflanzungsstätten sind die Wochenstuben, Ruhestätten die Tagesverstecke und Winterquartiere (LANA 2009).																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wochenstuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit													Wochenstuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																							
Paarungszeit																																																																			
Wochenstuben																																																																			
Geburtszeit																																																																			
Winterschlaf																																																																			
Phänologie der Große Bartfledermaus (Quelle: GÖRNER 2009)																																																																			

Formblatt Artenschutz																																																																																										
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz					Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystaci-</i> <i>nus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssoni)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus</i> <i>nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrel-</i> <i>lus)</i>																																																																																		
<p>Die Jagdgebiete des <u>Großen Mausohrs</u> liegen zu über 75 % in geschlossenen Waldbeständen, insbesondere in Laubwäldern. Ebenfalls bejagt werden Obstgärten, Äcker und frisch gemähte Wiesen. Große Mausohren sind vorzugsweise gebäudebewohnende Fledermäuse. Die Sommerquartiere befinden sich hauptsächlich auf Dachböden und in Gebäudespalten, vereinzelt nutzt die Art auch Quartiere in Baumhöhlen, Brücken und Nistkästen. Nistkästen und Hohlräume in Brücken werden auch als Männchen- und Paarungsquartier genutzt. Als Winterquartiere dienen unterirdische Höhlen, Stollen und Keller. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldbeständen mit geringer Bodenbedeckung sowie im freien Luftraum bis in 2 m Höhe (SIMON & BOYE 2004, DIETZ et al. 2007, TLUG 2009).</p> <p>Als Fortpflanzungsstätte sind die Wochenstubenquartiere und Paarungsquartiere anzusehen. Eine ungestörte Zone von mind. 50 m um die Quartiere sind essentieller Bestandteil für die Fortpflanzungsstätte. Ein weiterer essentieller Bestandteil der Habitatfläche ist die Hauptflugroute, die zum Wechsel zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebiet genutzt wird. Zu den Ruhestätten gehören Tagesschlafplätze und auch die Winterquartiere. Für diese Quartiere ist ebenfalls eine ungestörte 50 m-Zone Grundvoraussetzung für eine Habitataignung (RUNGE et al. 2010).</p>																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Wochen-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>stuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit	?	?	?									?	Wochen-													stuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																																														
Paarungszeit	?	?	?									?																																																																														
Wochen-																																																																																										
stuben																																																																																										
Geburtszeit																																																																																										
Winterschlaf																																																																																										
Phänologie des Großen Mausohrs (Quelle: GÖRNER 2009)																																																																																										
<p>Die <u>Kleine Bartfledermaus</u> ist sehr anpassungsfähig und kommt in Wäldern, in der offenen Kulturlandschaft, an Gewässern sowie im Siedlungsbereich vor. Sie jagt im dörflichen Siedlungsbereich, in Streuobstbeständen, Hecken, Gärten, Feuchtgebieten und an Gewässern in kleinräumig strukturierten Landschaften. Auch siedlungsnah Wald(-rand-)bereiche werden bejagt. Die Sommerquartiere befinden sich in Spalten und Hohlräumen an Gebäuden, in Baumhöhlen sowie in Nistkästen. Als Winterquartier bevorzugt die Art eher warme und feuchte unterirdische Räume in denen sie dann offen an der Wand hängt (Höhlen, Stollen und Keller) (BOYE 2004, TLUG 2009).</p> <p>Die Fortpflanzungsstätten sind die Wochenstuben, Ruhestätten die Tagesverstecke und Winterquartiere (LANA 2009).</p>																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wochen-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>stuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit													Wochen-													stuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																																														
Paarungszeit																																																																																										
Wochen-																																																																																										
stuben																																																																																										
Geburtszeit																																																																																										
Winterschlaf																																																																																										
Phänologie der Kleine Bartfledermaus (Quelle: GÖRNER 2009)																																																																																										

Formblatt Artenschutz																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz					Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>																																																																					
<p>Die <u>Nordfledermaus</u> 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. Einzeltiere besetzen eine Vielzahl an Quartieren, wie beispielsweise Brücken und Baumhöhlen. Als Winterquartier werden meist trockene unterirdische Verstecke (Bergwerke, Bunker, Höhlen) gewählt (BOYE 2004, DIETZ et al. 2007, TLUG 2009).</p> <p>Die Fortpflanzungsstätten sind die Wochenstuben, Ruhestätten die Tagesverstecke und Winterquartiere (LANA 2009).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Wochenstuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Phänologie der Nordfledermaus (Quelle: GÖRNER 2009)</p>													Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit	?	?	?							?	?	?	Wochenstuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																																	
Paarungszeit	?	?	?							?	?	?																																																																	
Wochenstuben																																																																													
Geburtszeit																																																																													
Winterschlaf																																																																													
<p>Die Vorkommen der <u>Rauhautfledermaus</u> liegen in naturnahen, reich strukturierten Waldhabitaten und Parklandschaften, oft in der Nähe von Gewässern (DIETZ et al. 2007). Die Rauhautfledermaus jagt an Gewässeruferrn, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Holzspalten, Stammrissen und Fledermauskästen. Es werden auch Wochenstuben an Holzverkleidungen von Scheunen und Häusern gefunden. Einzel- und Paarungsquartiere finden sich vor allem in Baumhöhlen und -spalten, aber auch in Felsspalten oder in Dehnungsfugen von Brücken. Paarungsquartiere werden an exponierten Stellen wie Alleen oder am Flussufer/Waldrand oder einzeln stehenden Bauwerken und Gebäuden aufgesucht. Die Überwinterung erfolgt einzeln oder in kleinen Gruppen. Als Winterquartiere dienen Spalten an Gebäuden und in Holzstapeln sowie Höhlen und Spalten in Wald- und Parkbäumen (BOYE & MEYER-CORDS 2004, TLUG 2009).</p> <p>Die Fortpflanzungsstätten sind die Wochenstuben, Ruhestätten die Tagesverstecke und Winterquartiere (LANA 2009).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wochenstuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Phänologie der Rauhautfledermaus (Quelle: GÖRNER 2009)</p>													Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit													Wochenstuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																																	
Paarungszeit																																																																													
Wochenstuben																																																																													
Geburtszeit																																																																													
Winterschlaf																																																																													

Formblatt Artenschutz																																																																			
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>																																																																	
<p>Die <u>Wasserfledermaus</u> ist eine anpassungsfähige Fledermausart. Als Jagdgebiete werden überwiegend offene Wasserflächen, langsam fließende Bäche und kleinere Flüsse genutzt, gelegentlich auch wasserferne Stellen. Einzelne Tiere konnten aber auch in Wäldern, Parks oder (Streuobst-)Wiesen beobachtet werden. Für Wasserfledermäuse haben Wälder als Quartierstandorte eine große Bedeutung, insbesondere wenn sie sich in Gewässernähe befinden. Hauptsächlich ist die Wasserfledermaus eine baumhöhlenbewohnende Art, aber gelegentlich werden Wochenstuben auch in Spalten (z. B. unter Brücken), an Fassaden oder selten auch unterirdisch in Kellern gefunden. Die wichtigsten Quartiergebiete sind dennoch gewässerbegleitende Gehölzstreifen oder gewässernahe Wälder. Zur Wochenstubenzeit werden meist typische Spechtbäume genutzt. Die meiste Zeit des Sommers wechseln die Mitglieder eines Wochenstubenverbandes ihre Quartiere beinahe täglich und benötigen 40 bis 50 Baumhöhlen in der Wochenstubenzeit. Als Winterquartiere dienen relativ warme und feuchte Höhlen, Bergwerke und Keller (BRINKMANN et al. 2012, DIETZ & BOYE 2004, TLUG 2009). Die Fortpflanzungsstätten sind die Wochenstuben, Ruhestätten die Tagesverstecke und Winterquartiere (LANA 2009).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> </tr> <tr> <td>Wochenstuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #c6efce;"></td> <td style="background-color: #c6efce;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> <td style="background-color: #a6c9ec;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Phänologie der Wasserfledermaus (Quelle: GÖRNER 2009)</p>			Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit													Wochenstuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																							
Paarungszeit																																																																			
Wochenstuben																																																																			
Geburtszeit																																																																			
Winterschlaf																																																																			
<p>Die <u>Zwergfledermaus</u> ist eine sehr flexible Art des Siedlungsbereiches, die sowohl in der Innenstadt als auch im ländlichen Bereich anzutreffen ist. Vorkommensschwerpunkt der Zwergfledermaus ist der Siedlungsraum, darunter auch die Zentren von Großstädten. Wenn vorhanden, so ist die Zwergfledermaus in der Nähe von Wäldern und Gewässern zu finden. Zur Jagd werden Gebiete in der Nähe von Grenzstrukturen (Hecken, Wege oder Wald-ränder) bevorzugt, sie jagt aber auch über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Lineare Landschaftselemente stellen wichtige Orientierungspunkte dar. Die Sommerquartiere befinden sich in Zwischendächern sowie Spaltenquartieren (im Bereich von Flachdachabschlüssen, Wandverkleidungen, Dachkästen oder Fensterläden). Von Einzeltieren und Wochenstubenkolonien werden jedoch auch Baumhöhlen und Nistkästen genutzt. Typische Winterquartiere sind trockene Stollen und Höhlen z. B. in Steinbrüchen sowie trockene Gewölbe von Burgen, Schlössern oder großen Kirchen (MEINIG & BOYE 2004, TLUG 2009).</p> <p>Die Fortpflanzungsstätte der Zwergfledermaus besteht aus den Wochenstubenquartieren und ihren Ein- und Ausflugsbereichen (Schwärbereichen). Normalerweise ist eine Wochenstubenkolonie auf eine Ortslage beschränkt. Auch alle Paarungsquartiere gehören zur Fortpflanzungsstätte. Die Zwergfledermaus ist deutlich weniger störänfällig als andere Fledermausarten, daher beschränkt sich die benötigte ungestörte Zone um die Fortpflanzungsstätte auf einen 10 m-Radius. Regelmäßig und von großen Individuenzahlen genutzte Flugrouten gehören zu den essenziellen Teilhabitatflächen. Tagesschlafplätze und Winterquartiere gelten als Ruhestätten. Tagesschlafplätze werden nur von Einzeltieren genutzt und benötigen daher keine ungestörte Zone. Aufgrund des herbstlichen Schwärmverhaltens am Winterquartier ist eine ungestörte Zone von 50 m von essentieller Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Quartiers (RUNGE et al. 2010).</p>																																																																			

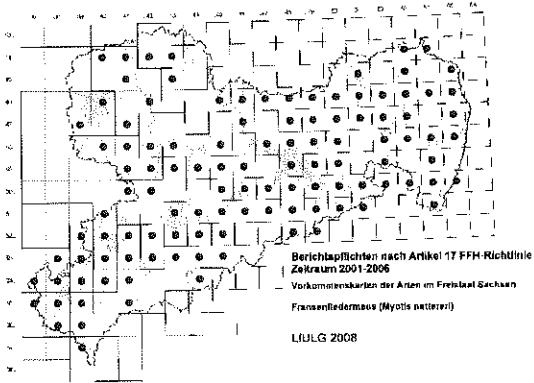
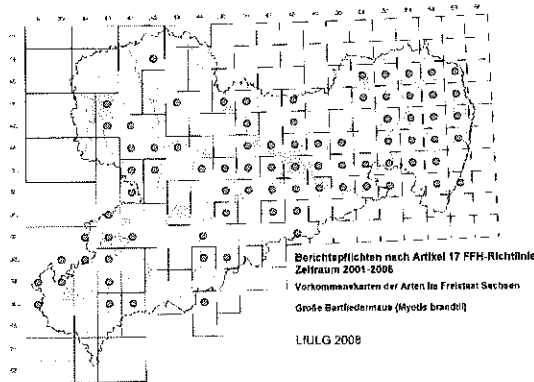
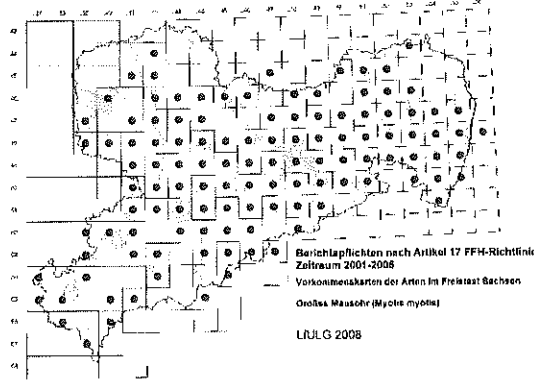
Formblatt Artenschutz																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz					Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri),</i> <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii),</i> <i>Großes Mausohr (Myotis myotis),</i> <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monate</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> <th>VIII</th> <th>IX</th> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paarungszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wochenstuben</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtszeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #ffffcc;"></td> <td style="background-color: #ffffcc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Winterschlaf</td> <td style="background-color: #cfe2f3;"></td> <td style="background-color: #cfe2f3;"></td> <td style="background-color: #cfe2f3;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cfe2f3;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Phänologie der Zwergfledermaus (Quelle: GÖRNER 2009)</p>													Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Paarungszeit													Wochenstuben													Geburtszeit													Winterschlaf												
Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																																																																	
Paarungszeit																																																																													
Wochenstuben																																																																													
Geburtszeit																																																																													
Winterschlaf																																																																													
Mobilität/Ausbreitungspotenzial/Flugverhalten:																																																																													
<p>Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier der <u>Fransenfledermaus</u> beträgt in der Regel 80 km. Sie ist eine hochmobile Art, die in der Nacht in ihren im Mittel 215 ha großen Jagdgebieten bis zu 6 Kernjagdgebiete manchmal mehrfach hintereinander anfliegt und im Spätsommer kilometerweite „Ausflüge“ unternimmt. Die bevorzugten Kerngebiete für die Nahrungssuche befinden sich jedoch im Radius bis ca. 1,5 km um das Quartier. Auf dem Weg zu ihren Kernjagdgebieten benutzen Fransenfledermäuse häufig Flugstraßen, die sich an linearen Strukturen orientieren. Sie gehört somit zu den strukturgebundenen Fledermausarten (BRINKMANN et al. 2012). Der Jagdflug ist nicht sonderlich schnell und erfolgt mit 1 - 4 m oft niedrig über dem Boden. Die Fransenfledermaus ist eine sehr manövrierfähige Art, die auf engstem Raum sehr langsam fliegen und auch rütteln kann. Sie nimmt regelmäßig Beuteinsekten vom Substrat, der Vegetation, teilweise auch vom Boden auf (BRINKMANN et al. 2012, TRAPPMANN & BOYE 2004, TLUG 2009).</p>																																																																													
<p>Die <u>Große Bartfledermaus</u> ist weitgehend ortstreu. Jedoch als Mittelstreckenwanderer eingestuft, kann sie Distanzen bis zu 250 km zwischen Sommer- und Winterquartier überwinden. Regelmäßig beflogene Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Sommerquartier entfernt sein. Die Jagdflüge erfolgen überwiegend längs von Leitstrukturen (u. a. Hecken, Gewässer), wodurch sie als strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden gilt (BRINKMANN et al. 2012). Große Bartfledermäuse fliegen mit hoher Geschwindigkeit in einer Höhe von 2 m bis in Baumkronenhöhe, im Wald auch niedriger (BRINKMANN et al. 2012, TLUG 2009).</p>																																																																													
<p>Das <u>Große Mausohr</u> wird als Mittelstreckenwanderer eingestuft. Die Art kann Distanzen bis zu 200 km zwischen Sommer- und Winterquartier überwinden. Trotz der hohen Bindung an die Geburtswochenstube kann doch ein regelmäßiger Individuenaustausch zwischen Wochenstuben mit Entfernungen bis zu 30 km beobachtet werden. In der Regel werden Aktionsräume in einem Radius von bis zu 15 km um die Wochenstube beobachtet. Die Aktionsräume der Männchen sind kleiner als die der Weibchen, große Wochenstubenkolonien beanspruchen in Landschaften mit mindestens 40 % Waldanteil einen Aktionsraum von mindestens 800 km². Bei der Bodenjagd (z. B. auf Laufkäfer) fliegen Große Mausohren recht langsam (ca. 15 km/h) in 0,5-3 m Höhe über dem Boden. Transferflüge und Jagdflüge um Baumkronen werden in einem schnellen Streckenflug (bis zu 50 km/h) durchgeführt (BRINKMANN et al. 2012, SIMON & BOYE 2004, TLUG 2009). Die Art gilt als bedingt strukturgebunden (bis strukturgebunden) (BRINKMANN et al. 2012).</p>																																																																													

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Arten
S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	<i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>
<p>Die <u>Kleine Bartfledermaus</u> ist eine ortstreue Art, die nur kleinräumig (unter 100 km) wandert. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier beträgt jedoch meist weniger als 50 km. Die Art fliegt recht langsam (10-15 km/h), dafür wendig oft nur in einer Höhe von 1 bis 3 (6) m über dem Boden, teilweise aber auch im Baumkronenbereich. Sie jagt bis zu 2,8 km vom Quartier entfernt, bleibt aber bei entsprechender Biotopausstattung auch näher beim Quartier (meist in einem Radius von 650 m um das Quartier). Die Kleine Bartfledermaus jagt opportunistisch und fliegt bis zu 12 Teiljagdgebiete innerhalb einer Nacht an (BOYE 2004, BRINKMANN et al. 2012, TLUG 2009). Die Jagd findet oft in Gehölznähe statt, wodurch sie als strukturgebunden (bis bedingt strukturgebunden) gilt (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Nach den wenigen Ringfunden zu urteilen ist die <u>Nordfledermaus</u> ortstreu. Saisonal gerichtete Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier finden meist nicht statt, aber Nordfledermäuse streifen möglicherweise im Frühjahr und Spätsommer über große Distanzen umher. Es sind auch Überflüge bis zu 450 km bekannt, was auf Migrationen von zumindest Teilen der Populationen hinweist. Die individuellen Jagdgebiete sind mit 20 ha relativ klein und liegen zur Wochenstubenzeit bis zu 1 km vom Quartier entfernt. Es werden bis zu 8 Teiljagdgebiete in einer Nacht angefliegen. Im Herbst werden die Aktionsräume erheblich größer, so dass Jagdflüge von bis zu 30 km Entfernung möglich sind. Das Flugverhalten ist von einem schnellen (30 km/h) und wendigen Flug im freien und halboffenen Luftraum und über weite Strecken charakterisiert, wobei sie über und entlang von Baumkronen auf bis zu 50 m Höhe ansteigt. Über offenen Flächen wie Wiesen und Gewässern jagt sie zumeist in einer Höhe von 2 bis 5 (10) m (BRINKMANN et al. 2012). Oft erfolgt die Jagd stereotypisch entlang einer bestimmten Route (BOYE 2004, TLUG 2009). Die Nordfledermaus gilt als wenig (bis bedingt) strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die <u>Rauhautfledermaus</u> gilt als saisonaler Weitsrecken-Wanderer und legt dabei Strecken zwischen 1.000 und 2.000 km zurück (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete können bis 6,5 km weit vom Quartier entfernt sein. Die Orientierung während des Jagdfluges erfolgt häufig an Leitstrukturen, es können aber auch - insbesondere bei Transferflügen - große offene Flächen überflogen werden. Die Rauhautfledermaus jagt in schnellem geradlinigen Flug an linearen Elementen, selten auch in lichten Altholzbeständen in Höhen von 3 bis 20 m (BOYE & MEYER-CORDS 2004, BRINKMANN et al. 2012, TLUG 2009). Die Art gilt als bedingt strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die <u>Wasserfledermaus</u> ist eine sehr mobile Art. Als wanderfähige Fledermaus legt sie zwischen Sommer- und Winterquartier Strecken bis zu 100 km zurück. Die Entfernung zwischen Jagdgebiet und Quartier beträgt 7 bis 8 km. Der Flug der Wasserfledermaus ist recht langsam (10 - 18 km/h) und erfolgt meist entlang markanter Landschaftsstrukturen oder dicht über der Wasseroberfläche. Bei entsprechender Landschaftsausstattung liegen die Jagdgebiete jedoch meist nicht weiter als 3 km von den Quartieren entfernt. Wird über Flüssen gejagt, entfernen sich die Tiere in einer Nacht auch über 20 km vom Quartier. (DIETZ & BOYE 2004, TLUG 2009). Die Wasserfledermaus gilt als strukturgebundene (bis bedingt strukturgebundene) Fledermausart (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die <u>Zwergfledermaus</u> ist sehr ortstreu und Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier unter 20 km sind die Regel. Es wurden Jagdgebietenfernungen bis zu 2 km und Aktionsraumgrößen zwischen 50 und 92 ha beobachtet. Die Zwergfledermaus jagt mit einer Geschwindigkeit von etwa 10 - 15 km/h. Bejagt werden vor allem</p>		

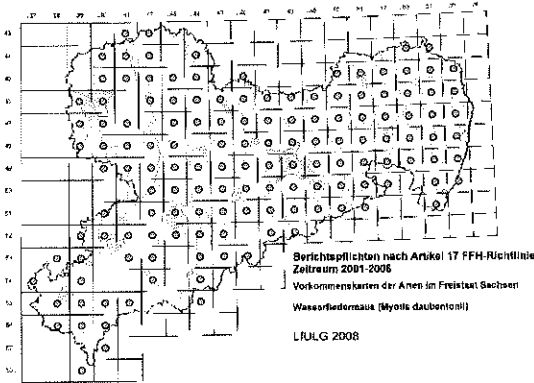
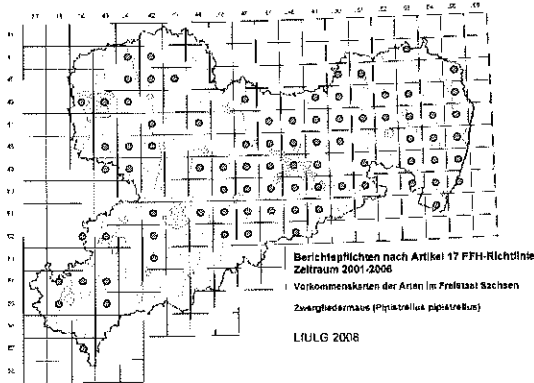
Formblatt Artenschutz		
<p>Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf</p>	<p>Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz</p>	<p>Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i>, <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i>, <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>, <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i></p>
<p>Grenzstrukturen, an denen die Tiere in einigen Metern Höhe entlang patrouillieren und im freien Luftraum kleine und kleinste Insekten erbeuten (MEINIG & BOYE 2004, TLUG 2009). Jedoch sind auch Jagdflüge über unstrukturiertem Offenland nicht ungewöhnlich. Somit gilt die Art als bedingt strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Lokale Individuengemeinschaft: Im Sommer bilden die weiblichen Fledermäuse des <u>Großen Mausohrs</u> eine lokale Individuengemeinschaft in Form von Wochenstubenkolonien. Diese befinden sich in der Regel innerhalb eines Gebäudes. Paarungsgebiete umfassen oft mehrere Paarungsquartiere. Daher dient zur Abgrenzung ein räumlich abgeschlossener Waldbestand. Als lokale Individuengemeinschaft des Winterquartiers ist die Anwesenheit innerhalb einer Winterschlafgesellschaft zu bezeichnen (RUNGE et al. 2010).</p>		
<p>Im Sommer stellen die Wochenstubenkolonien der <u>Zwergfledermaus</u> die lokale Individuengemeinschaft dar. Ein Austausch von Individuen zwischen Kolonien verschiedener Ortschaften findet nur im Einzelfall statt. Die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft im Winter bezieht sich auf das einzelne Quartier bzw. räumlich eng beieinander liegende Winterquartiere (RUNGE et al. 2010).</p>		
<p>Gefährdung und Empfindlichkeit: Die <u>Fransenfledermaus</u> weist Empfindlichkeiten gegenüber Pestizideinsätzen der Forstwirtschaft auf, welche zu Quartiersverlusten in Wäldern sowie einem fehlenden Nahrungsangebot im Umfeld der Quartiere führen. Die Vorkommen im Siedlungsbereich sind durch die Zerstörung der Gebäudequartiere, insbesondere die Modernisierung von Kuhställen, beeinträchtigt (TRAPPMANN & BOYE 2004). Bei Transferflügen ist sie einem hohen Kollisionsrisiko ausgesetzt (BRINKMANN et al. 2012). Die Art weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung und Lichtemissionen, jedoch eine geringe gegenüber Lärmemissionen auf (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die <u>Große Bartfledermaus</u> weist Empfindlichkeiten gegenüber Quartiersverluste auf. Gebäudebewohnende Kolonien werden durch Renovierungsmaßnahmen an Gebäuden oder direkte Verfolgung gefährdet. Bei Quartieren in Waldbeständen liegt eine Beeinträchtigung durch die forstwirtschaftliche Nutzung alter Bäume und Durchforschungsmaßnahmen im Bestand vor (BOYE et al. 2004). Das Kollisionsrisiko bei Transferflügen ist mit mittel zu bewerten (BRINKMANN et al. 2012). Ihre Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung ist als mittel bis hoch einzustufen. Die Große Bartfledermaus weist hohe Empfindlichkeiten gegenüber Licht- und Lärmemissionen (Maskierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat) auf (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Den bedeutsamsten Gefährdungsfaktor beim <u>Großen Mausohr</u> stellt die Dezimierung bzw. Vergiftung der Nahrungstiere durch Pestizideinsatz im Obstbau und in der Forstwirtschaft dar. Die Konzentration in großen bis sehr großen Wochenstubenkolonien, die meist große Dachräume als Quartier benötigen, führt bei der Sanierung von Gebäuden zu Populationsverlusten. Zudem können Mausohren auch von mutwilliger Vertreibung oder Verletzung betroffen sein (SIMON & BOYE 2004). Bei Transferflügen unterliegt die Art einem mittleren Kollisionsrisiko (BRINKMANN et al. 2012). Gegenüber Zerschneidungswirkungen ist die Art mittel- bis hochempfindlich, gegenüber Licht- und Lärmemissionen weist sie eine hohe Empfindlichkeit auf (Maskierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat) (BRINKMANN et al. 2012).</p>		


Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Arten
S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	<i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>
<p>Durch die Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich und die niedrige Flughöhe bildet der Straßenverkehr den Schwerpunkt bei der Gefährdung der <u>Kleinen Bartfledermaus</u> (BOYE 2004), auch bei Transferflügen unterliegt sie einem hohen Kollisionsrisiko (BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Gegenüber Zerschneidung und Lichtemissionen weist die Art eine hohe Empfindlichkeit auf. Lärmemissionen spielen bei der Kleinen Bartfledermaus nur eine geringe Rolle (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die Bindung der Wochenstuben der <u>Nordfledermaus</u> an Quartiere in oder an Gebäuden, die Beschränkung auf montane Gebiete sowie die Standorttreue der Art haben ein hohes Gefährdungspotenzial zur Folge (BOYE 2004). Während das Kollisionsrisiko bei Transferflügen als gering eingestuft wird, kommt es bei Jagdflügen im Straßenraum häufig zu Verkehrsunfällen (BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Gegenüber straßen- und verkehrsbedingten Beeinträchtigungen wie Zerschneidung, Licht- und Lärmemissionen weist die Nordfledermaus geringe Empfindlichkeiten auf (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die Bindung der <u>Rauhautfledermaus</u> an Baumhöhlen als Quartiere, die Konzentration der Flugwege und Paarungsgebiete in Auwaldgebieten der größeren Flüsse und die sehr weiten saisonalen Wanderungen haben ein hohes Gefährdungspotenzial für die Art zur Folge (BOYE & MEYER-CORDS 2004).</p> <p>Während das Kollisionsrisiko bei Transferflügen als mittel zu bezeichnen ist, kommt es bei Jagdflügen im Straßenraum häufig zu Unfällen (BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Aufgrund der nur bedingten Strukturbindung der Art weist sie gegenüber Zerschneidung eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit auf. Gegenüber Licht- und Lärmemissionen ist die Rauhautfledermaus gering empfindlich (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die <u>Wasserfledermaus</u> leidet unter Quartierverlusten infolge der Abholzung von geeigneten Quartierbäumen und des Verschlusses von Höhleneinflugmöglichkeiten. Höhlentourismus und die damit verbundene Störung der Tiere im Winterquartier stellt einen weiteren Gefährdungsgrund dar (DIETZ & BOYE 2004).</p> <p>Zudem werden Wasserfledermäuse bei Jagdflügen häufig Opfer des Straßenverkehrs (DIETZ & BOYE 2004) und unterliegen auch bei Transferflügen einem hohen Kollisionsrisiko (BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Wasserfledermäuse sind hoch empfindlich gegenüber Zerschneidungswirkungen und Lichtemissionen. Lärmemissionen spielen eine untergeordnete (geringe) Rolle (BRINKMANN et al. 2012).</p>		
<p>Die <u>Zwergfledermaus</u> weist Empfindlichkeiten gegenüber Pestizidanwendungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten auf, da diese eine Verringerung des Nahrungsangebotes zur Folge haben. Die Sanierung von Gebäuden, der Verschluss von Quartieren sowie die Verwendung von Holzschutzmitteln stellen weitere Bedrohungen für die Art dar (MEINIG & BOYE 2004).</p> <p>Während sie bei Transferflügen lediglich einem mittleren Kollisionsrisiko unterliegen, werden Zwergfledermäuse bei Jagdflügen häufig Opfer des Straßenverkehrs (BRINKMANN et al. 2012, MEINIG & BOYE 2004).</p> <p>Gegenüber Zerschneidungswirkungen weisen Zwergfledermäuse eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit auf. Licht- und Lärmemissionen spielen eine untergeordnete (geringe) Rolle (BRINKMANN et al. 2012).</p>		


Formblatt Artenschutz		
<p>Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf</p>	<p>Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz</p>	<p>Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i>, <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i>, <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>, <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i></p>
<p>2.2 Verbreitung Deutschland: Die <u>Fransenfledermaus</u> kommt in allen Bundesländern vor, wobei Wochenstuben in vielen Gebieten jedoch selten sind (TRAPPMANN & BOYE 2004).</p> <p>Die Verbreitung der <u>Großen Bartfledermaus</u> ist bisher nur lückenhaft bekannt. Wochenstuben sind in BB, BW, BY, MV, NI, RP, SH, SN, ST und TH nachgewiesen. Viele einzelne Funde machen Sommervorkommen, die bisher übersehen wurden, in weiteren Regionen wahrscheinlich (BOYE et al. 2004).</p> <p>Das <u>Große Mausohr</u> ist in Deutschland weit verbreitet, wobei der Schwerpunkt in den südlichen Bundesländern liegt. Die Hauptvorkommen liegen in wärmebegünstigten Mittelgebirgsbereichen (SIMON & BOYE 2004).</p> <p>In Norddeutschland (nördliches NI, SH, HH, und MV) gibt es bisher nur wenig Funde, im übrigen Bundesgebiet scheint die <u>Kleine Bartfledermaus</u> weit verbreitet zu sein. Möglicherweise wurde die Kleine Bartfledermaus bisher vielerorts übersehen oder konnte nicht sicher bestimmt werden. Wochenstuben sind in BB, BW, BY, HE, NI, NW, SN, ST, und TH nachgewiesen (BOYE 2004).</p> <p>Funde von Wochenstuben der <u>Nordfledermaus</u> gab es bisher nur in geographisch eng begrenzten waldreichen Mittelgebirgsregionen, wobei sich der nördlichste in Fläming (südliches Brandenburg) befindet. Vorkommen wandernder oder überwinternder Nordfledermäuse wurden in vielen Teilen Deutschlands außer in biogeographisch atlantisch geprägten Regionen nachgewiesen (BOYE 2004).</p> <p>Vorkommen der <u>Rauhautfledermaus</u> sind aus fast ganz Deutschland bekannt, wobei sich die Wochenstuben weitgehend auf Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern beschränken. Viele Regionen sind scheinbar lediglich Durchzugs- und Paarungsgebiete (z.B. Bodensee, Isartal, Mittlere Elbe, Unterelbe) (BOYE & MEYER-CORDS 2004).</p> <p>Die <u>Wasserfledermaus</u> ist in ganz Deutschland verbreitet (DIETZ & BOYE 2004).</p> <p>Die <u>Zwergfledermaus</u> ist in ganz Deutschland verbreitet und kommt besonders in Siedlungsbereichen zum Teil sehr häufig vor (MEINIG & BOYE 2004).</p>		

Formblatt Artenschutz		
<p>Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf</p>	<p>Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz</p>	<p>Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i>, <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i>, <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>, <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i></p>
<p>Sachsen: Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet der <u>Fransenfledermaus</u>. Die Art kommt, außer in waldarmen Acker- und Tagebaugebieten, in allen Regionen Sachsens vor. Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in der Düben-Dahlener Heide, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, im Leipziger Land sowie in den Vorgebirgslagen im Vogtland, Erzgebirgsbecken und Östlicher Oberlausitz. Die Winterquartiere weisen eine Häufung im Mittel- und Bergland auf (HAUER et al. 2009).</p>		
<p>Sachsen ist für die <u>Große Bartfledermaus</u> Reproduktions- und Überwinterungsgebiet. Verbreitungsschwerpunkte bilden das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, die Umgebung Dresdens, Bornas und Werdau sowie wenige Orte in den unteren Berglagen des Vogtlandes, des Oberlausitzer Berglandes und des Mittel- und Osterzgebirges (HAUER et al. 2009).</p>		
<p>In Sachsen lassen sich die Wochenstubenkolonien des <u>Großen Mausohrs</u> hauptsächlich in waldreichen Teilen des Sächsischen Lössgefildes sowie im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet nachweisen. Zur Überwinterung wandern Mausohren aus dem Tief- und Hügelland in die Mittelgebirge, insbesondere in das Erzgebirge (HAUER et al. 2009).</p>		

Formblatt Artenschutz		
<p>Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf</p>	<p>Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz</p>	<p>Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i>, <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i>, <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>, <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystaci- nus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserrfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrel- lus)</i></p>
<p>Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet der <u>Kleinen Bartfledermaus</u>. Die Wochenstuben befinden sich hauptsächlich im Sächsischen Tiefland mit Schwerpunkt in der Düben-Dahlener Heide, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie im Lössgebilde (HAUER et al. 2009).</p>		
<p>Die <u>Nordfledermaus</u> ist ein Bewohner der Mittelgebirge vom Vogtland über das Erzgebirge, Oberlausitzer Bergland bis zum Zittauer Gebirge. Sie besiedelt aber auch deren unmittelbare Vorländer im Erzgebirgsbecken, in der Dresdner Elbtalweitung und in der Östlichen Oberlausitz (HAUER et al. 2009).</p>		
<p>Sachsen ist als Paarungs-, Durchzugs- und Rastgebiet für die <u>Rauhautfledermaus</u> von erheblicher Bedeutung, bisher sind jedoch nur wenige Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten bekannt. Nachweise von Wochenstubenkolonien finden sich im Leipziger Land, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in den wald- und gewässerreichen Gebieten in der Nordhälfte Sachsens (HAUER et al. 2009).</p>		

Formblatt Artenschutz		
<p>Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhbrücke an der Papierfabrik Wernsdorf</p>	<p>Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz</p>	<p>Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i>, <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i>, <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>, <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i></p>
<p>Sachsen ist für die <u>Wasserfledermaus</u> Reproduktions- und Sommergebiet. Außerdem wandert eine große Anzahl an Tieren zu und überwintert hier. Im Sommerhalbjahr wurde die Art in nahezu ganz Sachsen beobachtet. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie im Süden des Leipziger Landes. Die Winterquartiere lassen sich vor allem im Hügel- und Bergland zwischen 110 und 910 m ü. NN nachweisen (HAUER et al. 2009).</p>		
<p>Die <u>Zwergfledermaus</u> ist in Sachsen ganzjährig und mit Ausnahme der höheren Berglagen weit verbreitet. Vorkommensschwerpunkte befinden sich in der Oberlausitz, der Sächsischen Schweiz und der Dresdner Elbtalweitung sowie dem Osterzgebirge. Wochenstuben der Zwergfledermaus lassen sich vor allem in der Oberlausitz sowie den Gebieten um Dresden, Freiberg, Borna und Crimmitschau nachweisen. Große Winterquartiere sind in Sachsen kaum bekannt. Die Wochenstubengebiete und die Fundorte überwinternder Zwergfledermäuse sind weitgehend identisch (HAUER et al. 2009).</p>		
<p>2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b, c)</p> <p>Das Vorkommen der Fledermausarten ist für das Untersuchungsgebiet aufgrund von Nachweisen auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten 5345-NO und 5345-NW (für mobile Arten) bzw. durch Erfassungen des Managementplanes zum SAC „Flöhatal“ potenziell möglich. Eine Nutzung der Straßen- und Ufergehölze als Sommer- und Zwischenquartier der Fledermausarten kann aufgrund der Gehölzstrukturen nicht ausgeschlossen werden. Da das Brückenbauwerk BW 8 mehrere Spalten und Risse aufweist, ist eine Nutzung als Sommer- oder Zwischenquartier durch die betrachteten Fledermausarten ebenfalls potenziell möglich.</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri),</i> <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii),</i> <i>Großes Mausohr (Myotis myotis),</i> <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung: <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Das Brückenbauwerk BW 8 weist mehrere Schadstellen mit Spalten und Löchern auf. Da Fledermäuse bereits sehr kleine und enge Spalten und Löcher als Quartier nutzen können, ist eine Besiedlung des BW 8 durch Fledermäuse nicht auszuschließen. Während der Abrissarbeiten des alten Brückenbauwerks besteht die Gefahr der Verletzung oder Tötung von Tieren. Eine Vermeidungsmaßnahme zur Verhinderung des Verbotstatbestands wird somit notwendig.		
		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>
 <p>Foto 15: Schadstellen am BW 8, potenzielle Fledermausquartiere</p> <p>Die Gehölze im Baufeld weisen Quartierpotenzial auf. Im Zuge der Fällung der Gehölze kann somit das Verletzen und Töten einzelner Individuen nicht ausgeschlossen werden. Eine Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Fledermäusen innerhalb von Winter-, Sommer- oder Zwischenquartieren in Baumstrukturen ist daher notwendig, um mögliche Schädigungstatbestände zu verhindern.</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri),</i> <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii),</i> <i>Großes Mausohr (Myotis myotis),</i> <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>
<p><u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:</u></p> <p>- konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</p> <p>Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt (Abrissarbeiten Brückenbauwerk/ Baufeldfreimachung/ Rodung von Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar))</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> potenzielle Ruhestätten (Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere) der Arten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft (Um sicherzustellen, dass keine Tiere während der Baufeldfreimachung und Abrissarbeiten getötet werden, sind alle festgestellten oder auch potenziellen Baum- und Brückenquartiere im Herbst vor dem Eingriff auf möglichen Besatz zu prüfen und zu kennzeichnen)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren (Im Einzelfall, wenn mit vollständiger Sicherheit festgestellt wurde, dass ein Quartier unbesiedelt ist, wird dieses im Anschluss an die Besatzkontrolle verschlossen, um einen Wiedereinflug vor der Baufeldfreimachung oder dem Abriss zu verhindern. Durch eine entsprechende Vorkehrung wird gewährleistet, dass die Tiere das Quartier zwar verlassen, aber nicht mehr einfliegen können (sog. „One-Way-Pass“). Als Zeitpunkt des Verschlusses ist der Herbst (September/Oktober) vorzusehen, da zu diesem Zeitpunkt Fledermäuse die Quartiere nicht mehr als Wochenstube und noch nicht als Winterquartier nutzen).</p> <p><u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u></p> <p>Die Bauzeitenregelung verhindert ein mögliches Töten oder Verletzen von Individuen der betrachteten Arten während der störempfindlichen Wochenstubenzeit.</p> <p>Durch die Kontrolle potenzieller Quartierbäume und des Brückenbauwerks wird das Risiko vermieden, dass überwinterte Tiere durch die Rodungs- und Abrissarbeiten verletzt oder getötet werden. Individuen, deren Quartierstandort erst während der Bauarbeiten lokalisiert wird, sind in Obhut kundigen Fachpersonals zu überwintern. Somit wird die Gefahr von Individuenverlusten während der Winterruhe vermieden.</p>		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u></p> <p><i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen von Fledermäusen der Gruppe können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri),</i> <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii),</i> <i>Großes Mausohr (Myotis myotis),</i> <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystaci-</i> <i>nus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus</i> <i>nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrel-</i> <i>lus)</i>
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>		
<p>Baubedingte Störung: Baubedingte Störungen treten vor allem im Zuge der Abrissarbeiten am Brückenbauwerk und der Baufeldfreimachung durch Rodungsarbeiten auf. Störungen von Individuen innerhalb von Winter-, Sommer- oder Zwischenquartieren in Baumspalten und -höhlen oder Rissen und Spalten in der Brücke sind potenziell möglich.</p> <p>Störungen von Fledermäusen während Transfer- oder Nahrungsflüge sind durch den Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen nicht abzuleiten.</p> <p>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 223 sowie keines erheblich gestiegenen Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.</p>		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitenregelung - Ökologische Baum- /Brückenkontrolle – Besatzkontrolle - Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren (vgl. Punkt 3.a) 		
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u>		
<p>Baubedingte Störung: Störungen im Bereich der zur Rodung vorgesehenen Gehölze bzw. am abzureisenden Brückenbauwerk während der störepfindlichen Wochenstubezeit werden durch die zeitlich festgelegte Baufeld-</p>		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhbrücke an der Papierfabrik Wernsdorf		Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>			
freimachung unterbunden. Die Kontrolle der zu fallenden Bäume und der Brücke bzw. bei Bedarf das Bergen der Tiere sind notwendige konfliktvermeidende Maßnahmen, um das (schwerwiegendere) Tötungsverbot zu umgehen. Zwar ist die Störung einzelner Individuen während der Rodungs- und Abrissarbeiten nicht gänzlich auszuschließen, jedoch wird die Arbeit von geschultem Fachpersonal begleitet. Dadurch werden Störungen der Tiere auf ein Minimum reduziert. Durch die mögliche Störung weniger Tiere sind keine Auswirkungen auf die lokale Population abzuleiten.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	<input checked="" type="checkbox"/> x	noch tolerierbar	gering	keine	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.					<input checked="" type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)									
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>									
<i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Eine direkte Betroffenheit infolge von Verlusten potenzieller Quartiere kann im Zuge des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden. Schäden am bestehenden Brückenbauwerk BW 8 haben zu Rissen und Spalten geführt. Diese Strukturen bieten Quartierpotenzial für die zu betrachtenden Fledermausarten. Im Zuge der Baumaßnahmen wird das alte Brückenbauwerk abgerissen und Gehölze mit potenzieller Quartierstätteneignung gefällt. Alle drei Fledermausarten nutzen potenziell sowohl Baumhöhlen als auch Strukturen an Brückenbauwerken als Sommer- und Zwischenquartier. Im Winter werden dagegen frostsichere Höhlen, Keller, Bunker, Stollen etc. bevorzugt. Durch Abrissarbeiten der Brücke und Rodung der Gehölzbestände mit möglicher Quartierstätteneignung kann es zu einer dauerhaften Beseitigung von einzelnen Reproduktions- bzw. Ruhestätten dieser Fledermausarten kommen.									
<i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Es findet keine anlagebedingte Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten statt.									
<u>Beschreibung der Maßnahmen:</u>									
<ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen - Ökologische Baum- /Brückenkontrolle / Besatzkontrolle von Quartieren im Baufeld vor dem Abriss/ der Baufeldfreimachung / ggf. Verschluss oder Entwertung von unbesetzten Quartieren - Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Baum- oder Brückenquartieren. 									

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Arten <i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri),</i> <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii),</i> <i>Großes Mausohr (Myotis myotis),</i> <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> <i>Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)</i> <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>
<p><u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u></p> <p><i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitenregelung wird gewährleistet, dass keine aktuell besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Die Fledermäuse bevorzugen zur Überwinterung unterirdische Quartiere, welche nicht vom Vorhaben betroffen sind.</p> <p>Um das sommerliche Quartierstättenangebot im räumlichen Zusammenhang nicht zu verschlechtern, werden ggf. bei Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten künstliche Fledermausquartiere bereitgestellt. Der Ausgleichsbedarf bei sommerlichen oder winterlichen Quartierverlusten orientiert sich nach den gerodeten potenziellen Quartierbäumen (vgl. CEF 1 und CEF 2) bzw. nach festgestellten Quartieren im Brückenbauwerk (vgl. CEF 3). Die Ausweichquartiere für Baumquartiere können bereits während der Rodungsarbeiten und vor Beendigung der Winterruhe zur Verfügung gestellt werden. Die Ausweichquartiere für Quartiere an Brücken sind in das neue Brückenbauwerk zu integrieren. Daher vermeidet die Bereitstellung von künstlichen Fledermausquartieren eine quantitative Verschlechterung des Quartierstättenangebotes.</p> <p>Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen bleibt die ökologische Funktionsfähigkeit des Raumes für die Arten erhalten.</p>		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.3 Europäisch geschützte Vogelarten

Die Einstufung der Beeinträchtigungsintensität bei der Inanspruchnahme von Lebensstätten sowie der Störung von Arten erfolgt gemäß der Bewertungsskala in Tabelle 14.

Tabelle 14: 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 Störadius 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 Rückkopplung 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	<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 Minderung der Siedlungsdichte ist möglich, eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation der betroffenen Art auf lokaler Ebene ist jedoch auszuschließen.</p> <p>Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art auf lokaler Ebene bleibt vollständig gewahrt.</p>	<p>nicht erheblich 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 Vorkommen 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 Betroffenheit 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 Strukturen, die weiterhin ungestört nutzbar sind.</p> <p>Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben vollständig gewahrt.</p>	
keine Beeinträchtigung	<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*“ (EUROPÄISCHE 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 Vogelarten mit gleichen Habitatansprüchen. Diese werden in Artengruppen zusammengefasst. 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.

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 Habitats 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.


11.3.1 Wassergebundene Vogelarten

11.3.1.1 Eisvogel

Prüfung der Verbotstatbestände für den Eisvogel gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Eisvogel</i> (<i>Alcedo atthis</i>)																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																													
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																												
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Der Eisvogel bevorzugt als Brutplatz langsam fließende oder stehende Gewässer, möglichst klar und mit reichem Angebot an Kleinfischen. Von Bedeutung sind ausreichende Sitzwarten sowie krautfreie Bodenabbruchkanten, welche das Graben einer Niströhre gestatten (SÜDBECK et al. 2005). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Die Brutzeit reicht von Mitte April bis August mit bis zu 3 Bruten (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis hohe Neststreue (BMVBS 2008). Die Nahrungsgrundlage bilden überwiegend kleine Süßwasserfische sowie Insekten und kleine Amphibien, welche mittels eines Fangstoßes von der Sitzwarte aus erbeutet werden. Die Art ist ein Stand-, Strich- und Zugvogel. Vor allem die Männchen überwintern häufig im Brutgebiet bzw. besetzen selten schon ab Dezember, i.d.R. ab Februar das Brutgebiet (BAUER et al. 2005a).																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelbe Balken]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td></td> <td></td> <td>[Rote Balken]</td> <td>[Rote Balken]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>[Rote Balken]</td> <td>[Rote Balken]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td> <td></td> <td>[Grüne Balken]</td> <td>[Grüne Balken]</td> <td>[Grüne Balken]</td> <td>[Grüne Balken]</td> <td>[Grüne Balken]</td> <td>[Grüne Balken]</td> <td>[Grüne Balken]</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelbe Balken]												Durchzug			[Rote Balken]	[Rote Balken]					[Rote Balken]	[Rote Balken]			Brutzeit			[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]				postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit	[Gelbe Balken]																																																																																												
Durchzug			[Rote Balken]	[Rote Balken]					[Rote Balken]	[Rote Balken]																																																																																			
Brutzeit			[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]	[Grüne Balken]																																																																																				
postjuv. Mauser																																																																																													
Teil- / Vollmauser																																																																																													
Vollmauser																																																																																													
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Eisvogels (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
Gefährdung und Empfindlichkeit: Zerstörung des Lebensraumes durch wasserbauliche Maßnahmen, insbesondere Abschneiden von Altarmen und Eingriffe in dynamische Prozesse, Eutrophierung der Gewässer sowie Intensivierung der Teichwirtschaft und Sportfischerei sind die Hauptgefährdungsursachen. Zudem wird der Eisvogel häufig Opfer direkter Verfolgung, Abschuss und Fang. Ein intensiver Erholungsbetrieb durch Angler und Touristen hat negative Auswirkungen auf die Brutplätze und den Bruterfolg (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 20 - 80 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m.																																																																																													

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Eisvogel</i> (<i>Alcedo atthis</i>)
2.2 Verbreitung Deutschland: In Deutschland ist die Art ein spärlicher, regional auch seltener Brut- und Jahresvogel (FÜNFSTÜCK et al. 2010).		
Sachsen: Verbreiteter Brutvogel des Tief- und Hügellandes mit deutlicher Bestandsausdünnung zum Bergland hin (> 300 m ü. NN). Schwerpunkte des Vorkommens in den Auen der Mulden, Röder, Spree und Neiße sowie in Teichlandschaften, insbesondere im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Höchstgelegene Brutplätze zwischen 470–490 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). Der Bestand wird mit 500 bis 700 BP angegeben (STEFFENS et al. 2013).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b) Das Vorkommen des Eisvogels ist für das Untersuchungsgebiet aufgrund von Nachweisen auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten 5345-NO potenziell möglich. Bruthabitate (Abbruchkanten und Steilwände) sind im Untersuchungsraum entlang der Flöha nicht vorhanden, jedoch ist die Nutzung der Flöha als Wanderkorridor und Nahrungshabitat potenziell möglich.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung: <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Im Querungsbereich der vorhandenen Brücke und des geplanten Ersatzneubaus über die Flöha befinden sich keine bekannten Reproduktionsstätten der Art. Die Uferandbereiche der Flöha verfügen im Baufeld über keine Brutstätteneignung (überhängende oder senkrechte Abbruchkanten, s. Foto 16). Daher ist auszuschließen, dass sich Bruthöhlen innerhalb des Baufeldes befinden. Schädigungen von Individuen (Eier, Nestlinge, Altvögel) können somit gänzlich ausgeschlossen werden.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Eisvogel</i> (<i>Alcedo atthis</i>)
		
Foto 16: Flusslauf der Flöha im Bereich des Baufeldes, keine Brutstätteneignung für den Eisvogel		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - entfällt		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen des Eisvogels können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - keine		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Formblatt Artenschutz							
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf		Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz			Betroffene Art Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <p><i>Baubedingte Störung:</i> Während der Bauphase können diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auftreten sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen führen. Im Nahbereich des Baufeldes ist vor allem von Nahrungsflügen auszugehen, da ein Brutstättenpotenzial aufgrund fehlender Abbruchkanten kaum vorhanden ist. Hinzu kommt, dass die Art potenziellen Störungen aktiv ausweichen kann. Außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz von 20-80 m (FLADE 1994) stehen für betroffene Individuen ausreichend unbeeinträchtigte Habitatbereiche zur Nahrungssuche zur Verfügung, sodass sich die Nahrungssituation und Lebensraumausstattung des Eisvogels nicht verschlechtert. Es sind keine negativen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.</p> <p><i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen des Eisvogels können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.</p>							
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - entfällt							
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> - entfällt							
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	gering	<input checked="" type="checkbox"/> x keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.					<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)							
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen?				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?				<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt				<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <p><i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Im Querungsbereich der vorhandenen Brücke und des geplanten Ersatzneubaus über die Flöha befinden sich keine bekannten Reproduktionsstätten der Art. Die Uferrandbereiche der Flöha verfügen im Baufeld über keine Brutstätteneignung (überhängende oder senkrechte Abbruchkanten, s. Foto 16). Daher ist auszuschließen, dass sich Bruthöhlen innerhalb des Baufeldes befinden. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit vollständig ausgeschlossen werden.</p>							
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - entfällt							
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> - entfällt							

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Eisvogel</i> (<i>Alcedo atthis</i>)
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?		
<input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.3.2 Gehölzgebundene Vogelarten

11.3.2.1 Grau-, Grün- und Schwarzspecht

Prüfung der Verbotstatbestände für Grau-, Grün- und Schwarzspecht gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Grauspecht (Picus canus)</i> <i>Grünspecht (Picus viridis)</i> <i>Schwarzspecht (Dryocopus martius)</i>																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																													
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 2: Grauspecht) <input type="checkbox"/> RL Sachsen	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend (Grünspecht) <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend (Grau-, Schwarzspecht) <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																												
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen																																																																																													
Lebensraum: Der <u>Grauspecht</u> bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Anteil an offenen Flächen (alte Laub- und Mischwälder, Auwälder, Feld- und Ufergehölze, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen Höhlen von Laub- seltener Nadelbäumen, welche der Grauspecht durch Trommeln präsentiert. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen 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"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12" style="background-color: green;"></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12" style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: blue;"></td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit																																																																																													
Durchzug																																																																																													
Brutzeit																																																																																													
postjuv. Mauser																																																																																													
Teil- / Vollmauser																																																																																													
Vollmauser																																																																																													
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Grauspechtes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
Der <u>Grünspecht</u> bevorzugt halboffene Landschaften, z.B. Parkanlagen, Feldgehölze, Streuobstanlagen sowie Randzonen von Laub- und Mischwäldern, Auen- und Erlenbruchwäldern. In ausgedehnten Waldungen kommt die Art nur vor, wenn größere Lichtungen, Waldwiesen und Kahlschläge aufzufinden sind. Wichtig ist ein recht ausgehnter, aber lichter bis stark aufgelockerter Altholzbestand im Kontakt zu offenen Wiesen und Weiden. Der																																																																																													

Formblatt Artenschutz																																																																																																							
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf				Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art <i>Grauspecht (Picus canus)</i> <i>Grünspecht (Picus viridis)</i> <i>Schwarzspecht (Dryocopus martius)</i>																																																																																															
<p>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).</p> <p>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).</p>																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelb gefüllte Zellen]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12">[Leere Zellen]</td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12">[Grün gefüllte Zellen von April bis Juli]</td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12">[Blau gefüllte Zellen von August bis November]</td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau gefüllte Zellen von August bis November]</td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau gefüllte Zellen von August bis November]</td> </tr> </tbody> </table>														Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelb gefüllte Zellen]												Durchzug	[Leere Zellen]												Brutzeit	[Grün gefüllte Zellen von April bis Juli]												postjuv. Mauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]												Teil- / Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]												Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																											
Anwesenheit	[Gelb gefüllte Zellen]																																																																																																						
Durchzug	[Leere Zellen]																																																																																																						
Brutzeit	[Grün gefüllte Zellen von April bis Juli]																																																																																																						
postjuv. Mauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]																																																																																																						
Teil- / Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]																																																																																																						
Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]																																																																																																						
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Grünspechtes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																																							
<p>Der <u>Schwarzspecht</u> bevorzugt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder. Die Brutreviere liegen überwiegend in Altbuchenbeständen. Die Nahrungssuche erfolgt bevorzugt in Nadelwald. Als Höhlenbrüter benötigt der Schwarzspecht für die Anlage von Schlaf- und Nisthöhlen Altholzbestände mit mindestens 4-10 m astfreien in dieser Höhe noch > (35) 38 cm dicken glattrandigen Stämmen (meist Rotbuchen aber auch Kiefer); freier Anflug wichtig (Schneisen, Waldwegen, Gewässer etc.).</p> <p>Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a).</p> <p>Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Neststreue (BMVBS 2008). Bruthöhlen werden zum Teil über Jahre genutzt (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Die Art ist tagaktiv. Ein Brutpaar beansprucht in der Regel eine Waldfläche von mindestens 300 bis 400 ha. Ein durchschnittliches Brutrevier ist 3-10 km² groß. Der Aktionsraum eines BP kann sich über mehrere, z.T. kilometerweit auseinander liegende Kleinwälder erstrecken. Infolge des großen Aktionsradius (Höhlenbäume und Nahrungsraum sind oft bis 2[-4] km voneinander entfernt), ist die Art sehr anpassungsfähig und kommt daher zumindest in geringer Abundanz in sehr verschiedenen Wald- und halb-offenen Landschaften vor (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Auf der Suche nach Nahrung legt der Schwarzspecht mithilfe von Schnabelhieben holzbewohnende Insekten frei (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).</p>																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelb gefüllte Zellen]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12">[Leere Zellen]</td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12">[Grün gefüllte Zellen von April bis Juli]</td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12">[Blau gefüllte Zellen von August bis November]</td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau gefüllte Zellen von August bis November]</td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau gefüllte Zellen von August bis November]</td> </tr> </tbody> </table>														Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelb gefüllte Zellen]												Durchzug	[Leere Zellen]												Brutzeit	[Grün gefüllte Zellen von April bis Juli]												postjuv. Mauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]												Teil- / Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]												Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																											
Anwesenheit	[Gelb gefüllte Zellen]																																																																																																						
Durchzug	[Leere Zellen]																																																																																																						
Brutzeit	[Grün gefüllte Zellen von April bis Juli]																																																																																																						
postjuv. Mauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]																																																																																																						
Teil- / Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]																																																																																																						
Vollmauser	[Blau gefüllte Zellen von August bis November]																																																																																																						
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Schwarzspechtes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																																							
<p>Gefährdung und Empfindlichkeit:</p> <p>Der <u>Grauspecht</u> wird durch die Umwandlung von reich strukturierten, alten Laub- und Mischwäldern in nadelbaumdominierte Altersklassenwälder sowie die Entnahme von Überhältern und Totholz gefährdet. Die Eutrophierung und Intensivnutzung der Landschaft hat ein rückläufiges Nahrungsangebot zur Folge (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 30 - 60 m.</p>																																																																																																							

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Grauspecht (Picus canus)</i> <i>Grünspecht (Picus viridis)</i> <i>Schwarzspecht (Dryocopus martius)</i>
<p>Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags in 10 m Höhe.</p> <p>Gefährdung des <u>Grünspechts</u> durch Lebensraumverlust infolge der Ausräumung der Landschaft mit Beseitigung von Streuobstanlagen sowie von Hecken und Feldgehölzen, Umwandlung von Laub- und Mischwaldbeständen in Nadelwälder, Rückgang der Offenbereiche im Wald, Zerstörung der Auwälder und Veränderungen der dörflichen Strukturen mit geringerem Nahrungsangebot (Rückgang der Ameisennahrung). Zudem werden Grünspechte häufig Opfer des Straßenverkehrs oder kollidieren an Bahndämmen (BAUER et al. 2005a).</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 30 - 60 m.</p> <p>Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m.</p> <p>Der <u>Schwarzspecht</u> weist Empfindlichkeiten gegenüber Kahlschlägen, frühzeitigem Umtrieb von Althölzern, selektiver Entfernung von Höhlenbäumen, Verlust von Totholz sowie direkter Verfolgung auf. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 300 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags in 10 m Höhe.</p>		
<p>2.2 Verbreitung</p> <p>Deutschland:</p> <p>Im Süden Deutschlands ist der <u>Grauspecht</u> ein spärlicher bis häufiger Jahres- und Brutvogel. Im Norden hingegen fehlt er weitgehend (FÜNFSTÜCK et al. 2010).</p> <p>In Deutschland ist der <u>Grünspecht</u> ein flächig verbreiteter, häufiger Brut- und Jahresvogel, der nur in manchen küstennahen Gebieten fehlt (FÜNFSTÜCK et al. 2010).</p> <p>Der <u>Schwarzspecht</u> ist ein häufiger, flächig verbreiteter Brut- und Jahresvogel, dessen Verbreitung meist eine geringe Dichte aufweist (FÜNFSTÜCK et al. 2010).</p>		
<p>Sachsen:</p> <p>Der <u>Grauspecht</u> ist im gesamten Gebiet mit größeren Verbreitungslücken ein seltener Brutvogel, vor allem in den waldarmen Gefildelandschaften und den mehr oder weniger geschlossenen Fichtenwäldern des Oberen Westerzgebirges. Die vertikale Verbreitungsgrenze liegt bei etwa 900 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). Der Bestand wird mit 400 bis 600 BP angegeben (STEFFENS et al. 2013).</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Grauspecht (Picus canus)</i> <i>Grünspecht (Picus viridis)</i> <i>Schwarzspecht (Dryocopus martius)</i>
<p>Der Verbreitung des <u>Grünspechts</u> bezieht sich auf das gesamte Flach- und Hügelland, mitunter auch fehlend in Regionen mit ausgedehnten Heidewäldern sowie siedlungs- und gehölzarmen Teilen des Gefildes. Brutvorkommen bis 700 m ü. NN sind zwar bekannt, ab einer Höhenlage von 300 m ü. NN nehmen die Brutdichten allerdings deutlich ab (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.500 bis 3.000 BP auf (STEFFENS et al. 2013).</p> <p>Der <u>Schwarzspecht</u> ist Brutvogel nahezu im gesamten Gebiet mit Schwerpunkten in waldreichen Teilen des Tief- und Berglandes. Kleinere Verbreitungslücken bzw. nur geringe Bestände in waldarmen Teilen des Lössgefildes sowie in Siedlungsbaltungen. Bruten in Rotbuchen bis zu deren Höhengrenze in 800–900 m ü. NN, Höhlen in Fichten bis 980 m ü. NN nachgewiesen (STEFFENS et al. 2013).</p> <p>In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.400 bis 2.000 BP auf (STEFFENS et al. 2013).</p>		
<p>2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b, c)</p> <p>Die drei Spechtarten sind durch Nachweise auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten belegt bzw. durch Erfassungen des Managementplanes zum SAC „Flöhatal“ potenziell möglich. 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.</p>		
<p>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</p>		
<p>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Grauspecht (<i>Picus canus</i>) Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen Gehölzbestände entlang der S 223 alt, der Waldstandorte und der Flöha verloren. Für diese Gehölze kann eine Habitateignung für die Spechtarten nicht ausgeschlossen werden. Daher ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Es besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.</p>		
<p><u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft <p><u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann vermieden werden, dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von in Funktion befindlichen, also besetzten Fortpflanzungsstätten erfolgt. Die Beschädigung von Eiern bzw. das Verletzen oder Töten von Nestlingen kann vermieden werden.</p>		
<p>Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen von Spechten können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p>		
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt</p>		
<p>Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</p>		
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art Grauspecht (<i>Picus canus</i>) Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>									
<p><i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Baufeldfreimachung durch Rodungsarbeiten auf. Störungen von brütenden Individuen sind potenziell möglich.</p> <p>Während der Bauphase können zudem 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 Grau- und Grünspecht liegen die Fluchtdistanzen bei 30 - 60 m. Es ist daher mit einer Meidung der Umgebung des Baufelds bis in eine Entfernung von 60 m während der Bautätigkeiten zu rechnen. Baubedingte Störungen betreffen potenzielle Brutstätten und Rastplätze (Schlafhöhlen) ausschließlich während der Bauphase. Zudem beschränkt sich der gestörte Bereich auf einen engen Korridor beidseits des Baufeldes. Das Untersuchungsgebiet ist jedoch bereits durch die bestehende S 223 und Industriegerausche vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen.</p> <p><i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen von Spechten können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.</p>									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>									
- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a)									
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u>									
<i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann eine Störung der Spechtarten am Brutplatz vermieden werden.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Populati- on(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tole- rierbar	x	ge- ring	keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)									
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?					<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt					<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Grauspecht (Picus canus)</i> <i>Grünspecht (Picus viridis)</i> <i>Schwarzspecht (Dryocopus martius)</i>
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <p><i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Rodung von Gehölzen entlang der Flöha und der S 223 alt ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Im direkten Umfeld der Straße sind jedoch ausreichend geeignete Gehölzbestände vorhanden, ein Ausweichen der Arten ist somit möglich. Nester und Bruthöhlen werden in der Regel aktiv angelegt.</p> <p><i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Anlagebedingt findet keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten statt.</p>		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> <p><i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungsstätten der Spechtarten 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. Spechte sind in der Lage, aktiv neue Bruthöhlen anzulegen. Im Umkreis der Baumaßnahmen sind ausreichend geeignete Gehölze vorhanden, insbesondere ein Buchenbestand mit Altholz. Trotz der Entfernung von potenziellen Reproduktionsstrukturen bleibt die ökologische Funktion im Raum für die Spechtarten erhalten. Beeinträchtigungen der lokalen Population der Art sind nicht abzuleiten. Somit treten infolge der Rodung von geeigneten Fortpflanzungsstätten keine erheblichen Beeinträchtigungen auf.</p>		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.3.3 Greifvögel und Eulen

11.3.3.1 Habicht, Sperber

Prüfung der Verbotstatbestände für Habicht und Sperber gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Habicht (Accipiter gentilis)</i> <i>Sperber (Accipiter nisus)</i>																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																													
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input type="checkbox"/> RL Sachsen		Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend (Habicht) <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend (Sperber) <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen <p>Der <u>Habicht</u> besiedelt Altholzbestände in Nadel-, Laub- oder Mischwäldern sowie deren Waldrandzonen. Zudem werden junge Moorbirkenwälder, Feldgehölze, kleine Waldstücke und locker bebaute Stadtbereiche besiedelt, sofern diese in nahrungsreichen Revieren liegen. Der Habicht gilt als Baumbrüter und tagaktive Art. Die Neststandorte befinden sich in der Krone oder auf starken Ästen hoher Waldbäume. Vor allem in dichten Wäldern sind Anflugschneisen zum Horst von großer Bedeutung. Der Habicht besitzt bis zu 8 Wechselhorste in einem Revier. Der Beginn des Nestbaus liegt oft schon im Spätwinter. Legebeginn der Art ab Ende März. Die Brut- und Jungenaufzuchtzeit dauert bis Juli. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis teilweise auch eine hohe Nesttreue (BMVBS 2008). Der Beutefang des Habichts erfolgt durch Flugjagd, welche sich bis zu einer Nestenfernung von 8 km erstreckt. Insgesamt nutzt der Habicht während der Brutzeit einen Raum von 10-50 km² (FLADE 1994).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12" style="background-color: lightgreen;"></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit																																																																																													
Durchzug																																																																																													
Brutzeit																																																																																													
postjuv. Mauser																																																																																													
Teil- / Vollmauser																																																																																													
Vollmauser																																																																																													
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Habichts (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
<p>Der <u>Sperber</u> bevorzugt busch- und gehölzreiche, Deckung bietende Landschaften mit ausreichendem Kleinvogelangebot. Die Art gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv (SÜDBECK et al. 2005). Als Nistplatz dienen stammnahe Astgabeln oder starke horizontale Seitenäste von Bäumen vor allem in Nadelstangenhölzern. Die Art besitzt eine hohe Ortstreue (BMVBS 2008). Der Nahrungserwerb erfolgt mittels Überraschungsangriff im schnellen Vorbeifliegen unter Ausnutzung von Deckung (BAUER et al. 2005a).</p>																																																																																													

Formblatt Artenschutz												
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf				Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art <i>Habicht (Accipiter gentilis)</i> <i>Sperber (Accipiter nisus)</i>				
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Anwesenheit	[Gelber Balken über alle Monate]											
Durchzug	[Roter Balken von Sep. bis Okt.]											
Brutzeit	[Grüner Balken von März bis Juli]											
postjuv. Mauser	[Blauer Balken von Mai bis Sept.]											
Teil- / Vollmauser	[Blauer Balken von Juni bis Okt.]											
Vollmauser	[Blauer Balken von Juli bis Nov.]											
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Sperbers (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)												
Gefährdung und Empfindlichkeit:												
<p>Gefährdung des <u>Habichts</u> durch direkte Verfolgung, Einsatz von Bioziden, Intensivierung der Landwirtschaft mit Folgen für das Nahrungsangebot, Kahlhieb von Altholzbeständen und Fällung von Horstbäumen, Verbauung und Zersiedelung. Zudem verunfallt die Art häufig an Freileitungen und Straßen. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): > 50 - 200 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 200 m.</p> <p>Gefährdung des <u>Sperbers</u> durch direkte Verfolgung, Einsatz von Bioziden, Zerstörung der Altholzbestände und Fällung der Horstbäume, Störung am Horst sowie intensive Forst- und Landwirtschaft. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 50 - 150 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 150 m.</p>												
2.2 Verbreitung												
Deutschland:												
Der <u>Habicht</u> ist in Deutschland ein lückig bis flächig verbreiteter, mäßig häufiger Brut- und Jahresvogel (FÜNFSTÜCK et al. 2010).												
Der <u>Sperber</u> ist in Deutschland ein verbreiteter Brutvogel, der fast bis zur Baumgrenze vorkommt (FÜNFSTÜCK et al. 2010, BAUER et al. 2005a).												
Sachsen:												
Der <u>Habicht</u> ist ein weit verbreiteter Brutvogel in Sachsen und besiedelt alle Naturräume bis zu einer Höhengrenze von 1.000 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 650 bis 800 BP auf (STEFFENS et al. 2013).												

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Habicht (Accipiter gentilis)</i> <i>Sperber (Accipiter nisus)</i>
<p>Der <u>Sperber</u> ist Brutvogel in ganz Sachsen mit Schwerpunkt in reich strukturierten Wald-Offenland-Gebieten, insbesondere im Mittelgebirgsvorland sowie in unteren und mittleren, z. T. auch höheren Berglagen mit einem hohen Anteil an Fichtenforsten (STEFFENS et al. 2013).</p> <p>In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1000 bis 1400 BP auf (STEFFENS et al. 2013).</p>		
<p>2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b)</p> <p>Die beiden Greifvogelarten sind durch Nachweise auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten belegt. Die Wälder innerhalb bzw. im Umfeld des Bauvorhabens bieten Voraussetzungen, die ein Vorkommen ermöglichen können. Es ist zumindest von einer temporären Nutzung des Gebietes auszugehen.</p>		
<p>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</p>		
<p>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p>		
<p><u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u></p> <p><i>Baubedingte Gefährdung:</i> Der Sperber bevorzugt für seinen Brutplatz 25 bis 50jährige Stangenhölzer von Fichte oder Kiefer. Die Niststätte befindet sich häufig in Waldrandzonen. Potenzielle Bruthabitate der Art befinden sich südlich des Baufeldes. Der Habicht nutzt für die Nestanlage je nach örtlichen Verhältnissen Fichten, Kiefern, Buchen und Eichen in Randlagen und inneren Grenzlinien von Altholzbeständen. Solche Strukturen sind südwestlich des Baufeldes vorhanden. Sowohl Habicht als auch Sperber gehören zu den störepfindlichen Arten. Durch die Störwirkungen der vorhandenen Straße ist nicht von Brutstätten im Nahbereich der S 223 und somit im Baufeld auszugehen.</p> <p>Im Zuge der Baufeldfreimachung ist daher ein Verlust von Fortpflanzungsstätten der beiden Arten nicht abzuleiten. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen bzw. Beschädigungen von Eiern während der Baufeldfreimachung können daher ausgeschlossen werden.</p>		
<p><u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:</u></p> <p>- konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Habicht (Accipiter gentilis)</i> <i>Sperber (Accipiter nisus)</i>
Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> - entfällt		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen der beiden Arten können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Baufeldfreimachung durch Rodungsarbeiten auf. Störungen von brütenden Individuen sind potenziell möglich. Während der Bauphase können zudem 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 Habicht liegt die Fluchtdistanz bei 200 m und den Sperber bei 150 m. Es ist daher mit ei-		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art <i>Habicht (Accipiter gentilis)</i> <i>Sperber (Accipiter nisus)</i>		
<p>ner Meidung der Umgebung des Baufelds bis in eine Entfernung von 150 bzw. 200 m während der Bautätigkeiten zu rechnen. Baubedingte Störungen betreffen potenzielle Brutstätten ausschließlich während der Bauphase. Das Untersuchungsgebiet ist bereits durch die bestehende S 223 und Industrieräusche vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen.</p> <p><i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen von Habicht oder Sperber können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.</p>									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>									
- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.									
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u>									
<i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann eine Störung von Habicht und Sperber am Brutplatz vermieden werden.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	noch to-lerierbar	gering		keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.									
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)									
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>									
<i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Da der Habicht und der Sperber zu den störungsempfindlichen Vogelarten gehören ist im Nahbereich der bestehenden S 223 nicht mit Brutstätten der Arten zu rechnen. Im Zuge der Baufeldfreimachung können somit Verluste von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden.									
<i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Anlagebedingt findet keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten statt.									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>									
- entfällt									
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u>									
- entfällt									
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.									
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?									
<input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)									

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Habicht (Accipiter gentilis)</i> <i>Sperber (Accipiter nisus)</i>
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.3.3.2 Mäusebussard, Rotmilan

Prüfung der Verbotstatbestände für Mäusebussard und Rotmilan gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Mäusebussard (Buteo buteo)</i> <i>Rotmilan (Milvus milvus)</i>																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																													
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. V: Rotmilan) <input type="checkbox"/> RL Sachsen		Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen																																																																																													
<u>Lebensraum:</u> Der <u>Mäusebussard</u> nutzt Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit Offenlandflächen (Nahrungshabitat). Die Art gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv, es wurden allerdings auch Bodenbruten nachgewiesen. Die Neststandorte befinden sich auf Nadel- oder Laubbäumen nicht weit vom Waldrand oder in Feldgehölzen. Brut- und Jungenaufzuchtzeit ist von März bis Anfang August (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue (BMVBS 2008). Der Beutefang des Mäusebussards erfolgt durch Flugjagd über offenen Flächen in der weiteren Umgebung der Nester. Während der Fortpflanzungsperiode erstrecken sich die Jagdflüge eines Brutpaares bis etwa 1,5 km, gebietsweise auch weiter auf die offene Feldmark hinaus (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001).																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelbe Balken]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12">[Rosa Balken]</td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12">[Grüne Balken]</td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12">[Blau Balken]</td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau Balken]</td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau Balken]</td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelbe Balken]												Durchzug	[Rosa Balken]												Brutzeit	[Grüne Balken]												postjuv. Mauser	[Blau Balken]												Teil- / Vollmauser	[Blau Balken]												Vollmauser	[Blau Balken]											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit	[Gelbe Balken]																																																																																												
Durchzug	[Rosa Balken]																																																																																												
Brutzeit	[Grüne Balken]																																																																																												
postjuv. Mauser	[Blau Balken]																																																																																												
Teil- / Vollmauser	[Blau Balken]																																																																																												
Vollmauser	[Blau Balken]																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Mäusebussards (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
Der <u>Rotmilan</u> besiedelt vielfältig strukturierte Landschaften mit einem Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen. Die Art gilt als Baumbrüter und ist tagaktiv. Die Neststandorte befinden sich unweit vom Waldrand lichter Altholzbestände, am Stamm oder auf starken Seitenästen hoher Bäume, zuweilen auch in Feldgehölzen, Baumreihen und Alleen. Legebeginn ist ab Anfang April, Jungenaufzucht bis Anfang August (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis teilweise auch eine hohe Neststreue (BMVBS 2008). Das Nestrevier des Rotmilans ist relativ klein, jedoch nutzt die Art zur Nahrungssuche einen Raum von > 4 km ² (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb erfolgt im langsamen, niedrigen Suchflug über offenem Gelände.																																																																																													

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Mäusebussard (Buteo buteo)</i> <i>Rotmilan (Milvus milvus)</i>																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelbe Balken]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12">[Rosa Balken]</td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12">[Grüne Balken]</td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12">[Lila Balken]</td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau Balken]</td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12">[Dunkelblau Balken]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Rotmilans (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)</p>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelbe Balken]												Durchzug	[Rosa Balken]												Brutzeit	[Grüne Balken]												postjuv. Mauser	[Lila Balken]												Teil- / Vollmauser	[Blau Balken]												Vollmauser	[Dunkelblau Balken]											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit	[Gelbe Balken]																																																																																												
Durchzug	[Rosa Balken]																																																																																												
Brutzeit	[Grüne Balken]																																																																																												
postjuv. Mauser	[Lila Balken]																																																																																												
Teil- / Vollmauser	[Blau Balken]																																																																																												
Vollmauser	[Dunkelblau Balken]																																																																																												
<p><u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u></p> <p>Gefährdung des <u>Mäusebussards</u> besteht durch Abschuss und Verfolgung sowie lokalen Einflüssen von Bioziden. Zudem verunfallt die Art häufig an Strommasten, Freileitungen, Straßen und Bahntrassen (BAUER et al. 2005a). Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 200 m.</p> <p>Eine Gefährdung des <u>Rotmilans</u> besteht durch Verlust von Lebensraum und Brutplätzen infolge Landschaftsverbauung, agrarischer Neuordnung und Vernichtung von Auenlandschaften und Altholzbeständen. Die intensive Landnutzung in einer ausgeräumten Landschaft führt zudem zu einem Rückgang des Nahrungsangebotes. Außerdem haben Freizeitnutzung und Holzeinschlag in Nestnähe Störungen an Brutplätzen zur Folge. Die Art wird häufig Opfer von illegaler Bejagung und Verfolgung. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 100 - 300 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 5, Fluchtdistanz 300 m.</p>																																																																																													
<p>2.2 Verbreitung</p> <p>Deutschland:</p> <p>In Deutschland ist der <u>Mäusebussard</u> ein flächig verbreiteter Brut- und Jahresvogel, Durchzügler sowie Winterflüchter (FÜNFSTÜCK et al. 2010).</p> <p>Der <u>Rotmilan</u> ist in Deutschland ein fast flächig verbreiteter spärlich bis häufiger Brut- und meist Sommervogel. Er fehlt im Südwesten, teilweise auch im Nordwesten. Lokal ist der Rotmilan Überwinterer oder Durchzügler (FÜNFSTÜCK et al. 2010).</p>																																																																																													
<p>Sachsen:</p> <p>Der <u>Mäusebussard</u> ist Brutvogel im gesamten Gebiet mit Schwerpunkten im Hügelland und in den unteren Berglagen, was sich auch in überdurchschnittlichen Bestandsanteilen in den Höhenstufen 151–500 m ü. NN zeigt. Höchstgelegener Brutplatz aktuell hier mindestens bei 900 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 5.000 bis 9.000 BP auf (STEFFENS et al. 2013).</p>		<p>37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56</p> <p>43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58</p> <p>0 10 20 30 Kilometer</p> <p>1978-82 1993-96 2004-07</p> <p>möglicher Brutvogel wahrscheinlicher Brutvogel stehener Brutvogel</p>																																																																																											

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Mäusebussard (Buteo buteo)</i> <i>Rotmilan (Milvus milvus)</i>
Bis auf walddreiche Lagen im oberen Bergland sowie in der Sächsischen Schweiz ist der <u>Rotmilan</u> nahezu im gesamten Gebiet Brutvogel, Schwerpunkte liegen in den Gefildlandschaften, insbesondere Nordwestsachsens, wobei die Flussauen von Elbe und Mulde hervortreten. Auch die Teichlandschaften sind relativ dicht besiedelt, nach Süden verringert sich die Siedlungsdichte deutlich (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.000 bis 1.400 BP auf (STEFFENS et al. 2013).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b) Die beiden Greifvogelarten sind durch Nachweise auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten belegt. Die Wälder im Umfeld des Bauvorhabens bieten Voraussetzungen, die ein Vorkommen ermöglichen können. Es ist zumindest von einer temporären Nutzung des Gebietes auszugehen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Sowohl Mäusebussard als auch Rotmilan gehören zu den störepfindlichen Arten. Durch die Störwirkungen der vorhandenen Straße ist nicht von Brutstätten im Nahbereich der S 223 und somit im Baufeld auszugehen. Im Zuge der Baufeldfreimachung ist daher ein Verlust von Fortpflanzungsstätten der beiden Arten nicht abzuleiten. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen bzw. Beschädigungen von Eiern während der Baufeldfreimachung können daher ausgeschlossen werden.		
<u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:</u> - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Mäusebussard (Buteo buteo)</i> <i>Rotmilan (Milvus milvus)</i>
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> - entfällt		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen der beiden Arten können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Baufeldfreimachung durch Rodungsarbeiten auf. Störungen von brütenden Individuen sind potenziell möglich. Während der Bauphase können zudem 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 Mäusebussard liegt die Fluchtdistanz bei 200 m und den Rotmilan bei 300 m. Es ist daher mit einer Meidung der Umgebung des Baufelds bis in eine Entfernung von 200 bzw. 300 m während der Bautätigkeiten zu rechnen. Baubedingte Störungen betreffen potenzielle Brutstätten ausschließlich während der Bauphase. Das Untersuchungsgebiet ist bereits durch die bestehende S 223 und Industrieräusche vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen. <i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen von Mäusebussard oder Rotmilan können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.									
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann eine Störung von Mäusebussard und Rotmilan am Brutplatz vermieden werden.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):									
		extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch to-lerierbar	gering		keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)									
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Da Mäusebussard und Rotmilan zu den störungsempfindlichen Vogelarten gehören ist im Nahbereich der bestehenden S 223 nicht mit Brutstätten der Arten zu rechnen. Im Zuge der Baufeldfreimachung können somit Verluste von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden. <i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Anlagebedingt findet keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten statt.									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - entfällt									
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> - entfällt									
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)									
5. Fazit									
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.									

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Mäusebussard (Buteo buteo)</i> <i>Rotmilan (Milvus milvus)</i>
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

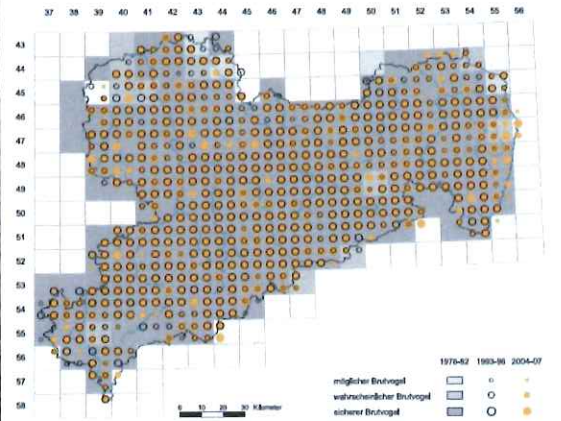
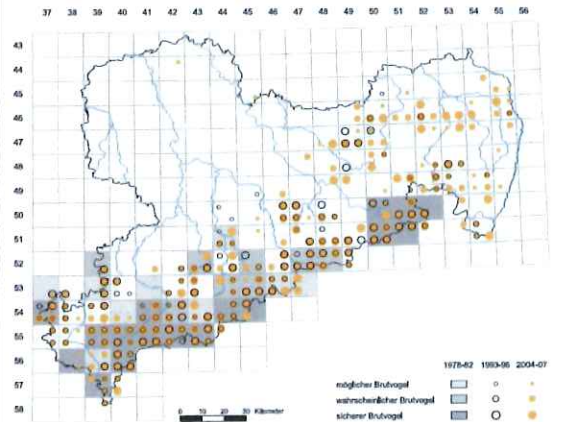
11.3.3.3 Raufußkauz, Sperlingskauz, Waldkauz

Prüfung der Verbotstatbestände für Raufußkauz, Waldkauz und Sperlingskauz gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Raufußkauz (Aegolius funereus)</i> <i>Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)</i> <i>Waldkauz (Strix aluco)</i>																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungstatus																																																																																													
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungstatus <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input type="checkbox"/> RL Sachsen		Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend (Sperlingskauz, Waldkauz) <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend (Raufußkauz) <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen																																																																																													
<p>Der <u>Raufußkauz</u> bevorzugt alte, reich strukturierte Nadelwälder und Mischwälder mit gutem Höhlenangebot. Von Bedeutung sind deckungsreiche Tagesruheplätze, Lichtungen, Schneisen sowie unterholzfreie, kleinsäugerreiche Jagdflächen. Die Art ist nachtaktiv und gilt als Höhlenbrüter mit Nestanlage in Laub- oder Nadelbäumen im Waldesinneren, meist in Schwarzspechthöhlen. Der Nahrungserwerb erfolgt mittels Wartenjagd, indem die Beute von der Answarte aus im Stoßflug überrascht wird (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Der <u>Sperlingskauz</u> bevorzugt großflächige, reich strukturierte Nadel- und Mischwälder. Von Bedeutung sind ein hoher Anteil an Nadelbäumen, deckungsreiche Tagesruheplätze, Alt- und Totholz mit zahlreichen Höhlen und freien Warten sowie offene Jagdflächen (Schneisen, Lichtungen, Hochmoore). Die Art ist tag- und dämmerungsaktiv und gilt als Höhlenbrüter. Für die Nestanlage werden Bunt-, Dreizehen- und Grauspechthöhlen in Fichten genutzt. Bei der Nahrungssuche kombiniert der Sperlingskauz Pirsch- und Answartjagd mit Blitzstart und Überraschungsangriff (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).</p>																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12"></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12" style="background-color: green;"></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12" style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: blue;"></td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit																																																																																													
Durchzug																																																																																													
Brutzeit																																																																																													
postjuv. Mauser																																																																																													
Teil- / Vollmauser																																																																																													
Vollmauser																																																																																													
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Sperlingskauzes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													

Formblatt Artenschutz																																																																																																							
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art <i>Raufußkauz (Aegolius funereus)</i> <i>Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)</i> <i>Waldkauz (Strix aluco)</i>																																																																																																
<p>Der <u>Waldkauz</u> besiedelt lichte Laub- und Mischwälder mit altem, höhlenreichem Baumbestand. Es werden jedoch auch Feld- und Hofgehölze sowie Parkanlagen, Gärten und Friedhöfe besiedelt. Die Art ist dämmerungs- und nachtaktiv und brütet überwiegend in Baumhöhlen, ferner auch in Höhlen in Gebäuden, Felshöhlen und Nistkästen (SÜDBECK et al. 2005). Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Februar / März bis Juni / Juli (BAUER et al. 2005a).</p> <p>Die Art besitzt eine hohe Ortstreue (BMVBS 2008). Optimal ausgestattete Territorien haben eine Größe von 25–30(50) ha. In reichstrukturierten Landschaften kommen die Käuze mit kleineren Territorien aus als im geschlossenen Wald. Alteingesessene Paare bleiben zeitlebens im Revier, dessen Grenzen oft mehrere Generationen überdauern. Verpaarte Weibchen überwintern im Revier. Jungvögel zeigen die Tendenz, sich möglichst nahe beim elterlichen Revier anzusiedeln. Geburtsortstreue ist mehrfach nachgewiesen. (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Als Wartenjäger bzw. Standvogel mit festem Territorial ist die Nahrung sehr vielseitig (Kleinsäuger, Vögel, Amphibien), mitunter auch Fische jagend und Nestplünderer (BAUER et al. 2005a).</p>																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12" style="background-color: green;"></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: lightblue;"></td> </tr> </tbody> </table>														Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																											
Anwesenheit																																																																																																							
Durchzug																																																																																																							
Brutzeit																																																																																																							
postjuv. Mauser																																																																																																							
Teil- / Vollmauser																																																																																																							
Vollmauser																																																																																																							
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Waldkauzes (Quelle: FÜNFS TÜCK et al. 2010)																																																																																																							
<p>Gefährdung und Empfindlichkeit:</p> <p>Gefährdung des <u>Raufußkauzes</u> durch waldbauliche Maßnahmen in Form von Kahlschlag, kurzen Umtriebszeiten und Verlust der Höhlenbäume, Habitatzersplitterung, Belastung mit Umweltgiften, Störungen im Brutgebiet und direkte Verfolgung (BAUER et al. 2005a).</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 30 - 80 m.</p> <p>Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 1, Fluchtdistanz 20 m, kritischer Schallpegel 47 dB(A) _{nachts}.</p> <p>Gefährdung des <u>Sperlingskauzes</u> durch Einrichtung monotoner Altersklassenwälder, Fehlen von Altholzbeständen durch frühe Umtriebszeiten, intensive Waldpflege, Waldwege- und Straßenbau, Höhlenmangel, touristische Erschließung und Biozidbelastung (BAUER et al. 2005a).</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): < 3 - 5 m.</p> <p>Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 500 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) _{tags}.</p> <p>Gefährdung des <u>Waldkauzes</u> durch Lebensraumverlust und geringes Nahrungsangebot infolge Siedlungsverdichtung, Ausräumung der Landschaft und Intensivierung der Landwirtschaft (Einsatz von Bioziden und Düngemitteln). Der Abbruch bzw. die Restaurierung von Ruinen und die Abholzung von Höhlenbäumen haben die Zerstörung von Brutplätzen zur Folge. Zudem kollidieren Waldkäuze häufig mit Freileitungen oder werden Opfer des Bahn- und Straßenverkehrs. (BAUER et al. 2005a)</p> <p>Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 10 - 20 m.</p> <p>Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 500 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) _{tags} in 10 m Höhe.</p>																																																																																																							

Formblatt Artenschutz		
<p>Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf</p>	<p>Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz</p>	<p>Betroffene Art Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>) Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>) Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)</p>
<p>2.2 Verbreitung Deutschland: Beim <u>Raufußkauz</u> handelt es sich um einen lückig verbreiteten Brut- und Jahresvogel mit starken Bestandsfluktuationen (FÜNFSTÜCK et al. 2010). Der <u>Sperlingskauz</u> ist in den Alpen und in Mittelgebirgsregionen verbreitet. In Norddeutschland kommt er nur regional vor (FÜNFSTÜCK et al. 2010). Vom Tiefland bis in die obere montane Stufe ist der <u>Waldkauz</u> in Deutschland ein verbreiteter Brut- und Standvogel. Die Art fehlt lediglich in baumarmen Küstengebieten (FÜNFSTÜCK et al. 2010).</p>		
<p>Sachsen: Der <u>Raufußkauz</u> ist in Sachsen ein Brutvogel des gesamten Mittelgebirgsgürtels. Es liegen jedoch auch Beobachtungen aus dem Flach- und Hügelland (Werdauer Wald, Tharandter Wald, Lausitzer Hügelland) vor. Vertikal reichen die Vorkommen von unter 200 m im Kreis Großenhain bis etwa 960 m ü. NN im Erzgebirge (STEFFENS et al. 1998a). In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 300 bis 500 BP (LFULG 2011). Der <u>Sperlingskauz</u> ist Brutvogel des gesamten Mittelgebirgsgürtels Sachsens vom Vogtland bis zum Zittauer Gebirge. Östlich der Elbe auch stabile Ansiedlungen im Hügel- und Tiefland, insbesondere in den Naturräumen Westlausitzer Hügel- und Bergland, Königsbrück-Ruhlander Heiden sowie Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Westlich der Elbe dagegen bisher nur wenige Ansiedlungen außerhalb der Mittelgebirge und hier vor allem im Erzgebirgsbecken. Die vertikale Brutverbreitung bewegt sich zwischen 130 m ü. NN im Elbsandsteingebirge und 1.000 m ü. NN im Erzgebirge (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 350 bis 600 BP (STEFFENS et al. 2013).</p>		
<p>Der <u>Waldkauz</u> ist Brutvogel nahezu im gesamten Gebiet mit Schwerpunkt in Siedlungsballungen und in reich strukturierten, halboffenen Landschaften. Geringere Dichte bis hin zum Fehlen in gehölzarmen Agrarräumen, Bergbaufolgelandschaften, Kiefernheidewäldern. Höchstgelegene Brutplätze bis in Höhenlagen um 800–850 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.800 bis 3.200 BP auf (STEFFENS et al. 2013).</p>		



Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Raufußkauz (Aegolius funereus)</i> <i>Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)</i> <i>Waldkauz (Strix aluco)</i>
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b, c) Die drei Kauzarten sind durch Nachweise auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten belegt bzw. durch Erfassungen des Managementplanes zum SAC „Flöhatal“ potenziell möglich. 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 Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen Gehölzbestände entlang der S 223 alt, der Waldstandorte und der Flöha verloren. Für diese Gehölze kann eine Habitatsignung für die Kauzarten nicht ausgeschlossen werden. Daher ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Es besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.		
<u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:</u> - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die 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.		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen von Kauzarten können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		

Formblatt Artenschutz						
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz			Betroffene Art <i>Raufußkauz (Aegolius funereus)</i> <i>Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)</i> <i>Waldkauz (Strix aluco)</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen						
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt						
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden				<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)						
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Baufeldfreimachung durch Rodungsarbeiten auf. Störungen von brütenden Individuen sind potenziell möglich. Während der Bauphase können zudem 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 Raufußkauz liegt die Fluchtdistanz bei 30 - 80 m, für den Sperlingskauz bei < 3 – 5 m und den Waldkauz bei 10 - 20 m. Es ist daher mit einer Meidung der Umgebung des Baufelds bis in eine Entfernung von 80 m, 5 m bzw. 20 m während der Bautätigkeiten zu rechnen. Baubedingte Störungen betreffen potenzielle Brutstätten ausschließlich während der Bauphase. Zudem beschränkt sich der gestörte Bereich auf einen engen Korridor beidseits des Baufeldes. Das Untersuchungsgebiet ist jedoch bereits durch die bestehende S 223 und Industrieräusche vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen. <i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen von Spechten können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.						
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a)						
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann eine Störung der Kauzarten am Brutplatz vermieden werden.						
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	<input checked="" type="checkbox"/> gering	keine

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Raufußkauz (Aegollus funereus)</i> <i>Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)</i> <i>Waldkauz (Strix aluco)</i>
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>		
<i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Rodung von Gehölzen entlang der Flöha, der Waldstandorte und der S 223 alt ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Durch die Rodung der Gehölzbestände mit potenziellen Bruthöhlen kann es zu einer dauerhaften Beseitigung von einzelnen Reproduktions- bzw. Ruhestätten der drei Kauzarten kommen.		
<i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Anlagebedingt findet keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten statt.		
<u>Beschreibung der Maßnahmen:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3a) - Ökologische Baumkontrolle - Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter (optional bei positivem Fund einer nachgewiesenen oder potenziellen Bruthöhle) 		
Für den Waldkauz sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen, da die Art zum einen stabile Bestände aufweist und zum anderen durch Konkurrenz direkt negativ auf die kleineren Arten Raufuß- und Sperlingskauz einwirkt. Eine gezielte Förderung sollte somit unterbleiben (BAUER et al. 2005). Bei der Wahl der Kästen ist dementsprechend auf eine kleine Größe des Einfluglochs und eine Eignung für Raufuß- und Sperlingskauz zu achten.		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u>		
<i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Kauzarten außerhalb der Nutzungszeit statt.		
Um das Angebot an Bruthabitaten im räumlichen Zusammenhang nicht zu verschlechtern, werden ggf. bei Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten künstliche Nisthilfen bereitgestellt. Die Anzahl dieser künstlichen Bruthöhlen orientiert sich an der Anzahl der durch Rodung betroffenen (potenziellen) Höhlenbäume. Für jeden im Trassenkorridor festgestellten Höhlenbaum sind außerhalb bewertungs-relevanter Wirkzonen des Vorhabens, jedoch im räumlichen und funktionalen Zusammenhang, 3 künstliche Nisthilfen anzubringen. Die Bereitstellung von künstlichen Nisthöhlen vermeidet eine quantitative Verschlechterung des Brutstättenangebotes. Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen bleibt die ökologische Funktionsfähigkeit des Raumes für die Arten erhalten.		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Raufußkauz (Aegolius funereus)</i> <i>Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)</i> <i>Waldkauz (Strix aluco)</i>
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.3.3.4 Waldohreule

Prüfung der Verbotstatbestände für Waldohreule gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Waldohreule (<i>Asio otus</i>)																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungstatus																																																																																													
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungstatus <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input type="checkbox"/> RL Sachsen		Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Die Waldohreule bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an Waldrändern sowie in Baumgruppen, Hecken und Parklandschaften. Für die Jagd benötigt die Art offenes Gelände mit niedrigem Pflanzenbewuchs (Felder, Wiesen, Dauergrünland). Die Waldohreule ist dämmerungs- und nachtaktiv und brütet überwiegend in Bäumen. Als Nistplatz werden alte Krähen-, Elstern-, Greifvogel-, Graureiher- oder Ringeltaubennester genutzt, selbstständige Nestbauhandlungen sind nicht nachweisbar. Legebeginn ist in Mitteleuropa bereits im Februar / März und reicht bis April, selten bis Juni. Bis zum Flüggewerden der Jungen vergehen 5-7 Wochen (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Die Art besitzt eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue (BMVBS 2008). Der Raumbedarf der Waldohreule zur Brutzeit beträgt <150-600 ha, der Aktionsradius reicht bis 2,3 km ² (FLADE 1994). Der Nahrungserwerb erfolgt überwiegend mittels Flugjagd, seltener auch Ansitzjagd.																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelbe Balken]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12">[Rosa Balken]</td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12">[Grüne Balken]</td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12">[Blau Balken]</td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau Balken]</td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12">[Blau Balken]</td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelbe Balken]												Durchzug	[Rosa Balken]												Brutzeit	[Grüne Balken]												postjuv. Mauser	[Blau Balken]												Teil- / Vollmauser	[Blau Balken]												Vollmauser	[Blau Balken]											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit	[Gelbe Balken]																																																																																												
Durchzug	[Rosa Balken]																																																																																												
Brutzeit	[Grüne Balken]																																																																																												
postjuv. Mauser	[Blau Balken]																																																																																												
Teil- / Vollmauser	[Blau Balken]																																																																																												
Vollmauser	[Blau Balken]																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit der Waldohreule (Quelle: FÜNFFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
Gefährdung und Empfindlichkeit: Gefährdung der Art durch Intensivierung der Landwirtschaft (Einsatz von Düngemitteln und Bioziden), Ausräumung der Landschaft und Bildung strukturarmer Agrarflächen. Waldohreulen werden zudem häufig Opfer illegaler Verfolgung sowie des Bahn- und Straßenverkehrs. (BAUER et al. 2005a) Fluchtdistanz nach FLADE (1994): < 5 - 10 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 500 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) _{tags} in 10 m Höhe.																																																																																													

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Waldohreule</i> (<i>Asio otus</i>)
2.2 Verbreitung Deutschland: Die Waldohreule ist in Deutschland ein vom Tiefland bis zur Baumgrenze verbreiteter Brutvogel und Wintergast (FÜNFSTÜCK et al. 2010).		
Sachsen: Die Waldohreule ist ein weit verbreiteter Brutvogel im nahezu gesamten Gebiet mit Schwerpunkt in reich strukturierten, offenen und halboffenen Landschaften sowie Siedlungsrandbereichen. Geringere Dichte bis hin zum kompletten Fehlen in Waldgebieten, Bergaufogelandschaften und gehölzarmen Agrarräumen. In waldreichen Lagen oberhalb 500–700 m ü. NN in verringerter Stetigkeit und Dichte (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.200 bis 2.000 BP auf (STEFFENS et al. 2013).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LFULG 2014 b) Die Waldohreule ist durch Nachweise auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten belegt. Die Wälder im Umfeld des Bauvorhabens bieten Voraussetzungen, die ein Vorkommen ermöglichen können. Es ist zumindest von einer temporären Nutzung des Gebietes auszugehen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Baubedingte Gefährdung: Durch die Störwirkungen der vorhandenen Straße ist nicht von Brutstätten im Nahbereich der S 223 und somit im Baufeld auszugehen. Im Zuge der Baufeldfreimachung ist daher ein Verlust von Fortpflanzungsstätten der Art nicht abzuleiten. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen bzw. Beschädigungen von Eiern während der Baufeldfreimachung können ausgeschlossen werden.		
<u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen:</u> - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Waldohreule</i> (<i>Asio otus</i>)
<input type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> - entfällt		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Betriebsbedingte Gefährdung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen der Art können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Bauaufreimung durch Rodungsarbeiten auf. Störungen von brütenden Individuen sind potenziell möglich. Während der Bauphase können zudem diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen im Umfeld des Bauaufreimungsfelds führen. Zur Beurteilung der baubedingten Störungen werden die artspezifischen Fluchtdistanzen herangezogen. Für die Waldohreule liegt die Fluchtdistanz bei ungefähr 10 m. Es ist daher mit einer Meidung der Umgebung des Bauaufreimungsfelds bis in eine Entfernung von 10 m während der Bautätigkeiten zu rechnen. Baubedingte		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		
<p>Störungen betreffen potenzielle Brutstätten ausschließlich während der Bauphase. Zudem beschränkt sich der gestörte Bereich auf einen engen Korridor beidseits des Baufeldes. Das Untersuchungsgebiet ist jedoch bereits durch die bestehende S 223 und Industriegeräusche vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen.</p> <p><i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen der Waldohreule können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.</p>									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>									
- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.									
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u>									
<i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit kann eine Störung der Waldohreule am Brutplatz vermieden werden.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	<input checked="" type="checkbox"/>	gering		keine
<p>Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>									
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)									
<p>Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>									
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>									
<p><i>Baubedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Störlwirkungen der vorhandenen Straße ist nicht von Brutstätten im Nahbereich der S 223 und somit im Baufeld auszugehen. Im Zuge der Baufeldfreimachung können somit Verluste von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden.</p> <p><i>Anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Anlagebedingt findet keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten statt.</p>									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>									
- entfällt									
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u>									
- entfällt									
<p>Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>									
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?									
<input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)									

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Waldohreule</i> (<i>Asio otus</i>)
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		


11.3.4 Offen- und Halboffenlandarten

11.3.4.1 Baumpieper

Prüfung der Verbotstatbestände für den Baumpieper gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																												
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)																																																																																										
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																												
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV		<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																										
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																												
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)	Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend / häufige BVA <input type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																												
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen																																																																																												
<u>Lebensraum:</u> Der Baumpieper hat sein Hauptvorkommen in offenen bis halboffenen Landschaften mit einzeln oder locker stehenden Bäumen, die als Singwarte dienen. Eine nicht zu dichte jedoch reich strukturierte Krautschicht ist für die Nahrungssuche wichtig und dient als Neststandort. Die tagaktive Art legt ihr Nest unter niederliegendem Gras, im Heidekraut oder anderer Bodenvegetation an. Pro Brut werden 3-6 Eier gelegt, die 12-14 Tage bebrütet werden (BAUER et al. 2005b, SÜDBECK et al. 2005).																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>			Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																
Anwesenheit																																																																																												
Durchzug																																																																																												
Brutzeit																																																																																												
postjuv. Mauser																																																																																												
Teil- / Vollmauser																																																																																												
Vollmauser																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Baumpiepers (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																												
<u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> Der Baumpieper ist hauptsächlich gefährdet durch Lebensraumverlust aufgrund der intensivierten Landwirtschaft, verstärkten Biozideinsatz und direkter Verfolgung (BAUER et al. 2005b). Brutvogel der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 200 m zu Straßen (GARNIEL & MIERWALD 2010).																																																																																												

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Baumpieper</i> (<i>Anthus trivialis</i>)
2.2 Verbreitung Deutschland: Der Baumpieper ist ein sehr häufiger, flächig verbreiteter Brutvogel, dessen Bestand jedoch stark abnimmt. Die Art ist in Deutschland ein Sommervogel (FÜNFSTÜCK et al. 2010).		
Sachsen: Mit 150.000 – 300.000 BP ist der Baumpieper ein Brutvogel, der flächendeckend in allen Naturräumen Sachsens vorkommt (LFULG 2011).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LfULG 2014 b) Das Vorkommen des Baumpiepers ist für das Untersuchungsgebiet aufgrund von Nachweisen auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten 5345-NO potenziell möglich. Potenzielle Bruthabitate sind im Halboffenland entlang der Flöha vorhanden. Es ist zumindest von einer temporären Nutzung des Gebietes auszugehen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen potenzielle Habitatflächen des Baumpiepers entlang der Flöha verloren. Die Art ist ein reviertreuer Bodenbrüter mit wechselnden Niststandorten. Daher ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen bzw. Beschädigungen von Eiern während der Baufeldfreimachung können daher nicht ausgeschlossen werden.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Baumpieper</i> (<i>Anthus trivialis</i>)
		
Foto 17: Ufervegetation der Flöha, potenzielle Habitatfläche des Baumpiepers		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die 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.		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Betriebsbedingte Gefährdung: Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen des Baumpiepers können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Formblatt Artenschutz								
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz			Betroffene Art <i>Baumpieper</i> (<i>Anthus trivialis</i>)		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)								
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Baufeldfreimachung auf. Störungen von brütenden Individuen sind potenziell möglich. Während der Bauphase können zudem diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen im Umfeld des Baufelds führen. Das Untersuchungsgebiet ist jedoch bereits durch die bestehende S 223 und Industriegeräusche vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen. <i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen des Baumpiepers können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.								
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a)								
<i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit des Baumpiepers treten die Störwirkungen durch das Baugeschehen noch vor Brutbeginn ein, so dass es zu keiner Anlage von baufeldnahen Revieren kommen wird. Es verbleiben zwar die baubedingten Störungen, jedoch handelt es sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen.								
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar	gering	keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)								
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein								
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								


Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Baumpieper</i> (<i>Anthus trivialis</i>)
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Baufeldfreimachung kann ein Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstellen des Baumpiepers nicht ausgeschlossen werden. Die neue Brücke wird die Flöha mit angrenzenden Uferstrukturen und Grünland überspannen. Im überspannten Bereich ist der Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen.		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung der potenziellen Fortpflanzungsstätten des Baumpiepers außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Auch verbleiben im Umfeld des Vorhabens verschiedene potenzielle Lebensstätten (Singwarten, reich strukturierte Krautschicht.) mit vergleichbarer Bruthabitatqualität.		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.3.4.2 Braunkehlchen

Prüfung der Verbotstatbestände für das Braunkehlchen gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Braunkehlchen</i> (<i>Saxicola rubetra</i>)																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																													
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 2) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 2)		Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen																																																																																													
<u>Lebensraum:</u>																																																																																													
<p>Das Braunkehlchen bevorzugt offene Landschaften mit vertikal strukturierter Vegetation als Ansitzwarte und bodennaher Deckung, z.B. Uferstaudenflur, Moore, Altschilfbestände mit Weiden in Flussauen. In der Kulturlandschaft werden brachliegende Gras-Kraut-Fluren, Staudensäume an Grünland- und Ackerkomplexen sowie an Grabensystemen besiedelt. Das Braunkehlchen gilt als Bodenbrüter und tagaktive Art, singt aber mitunter auch nachts bzw. vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang. Die Nestanlage erfolgt auf dem Boden, versteckt in dichter Vegetation und in der Nähe einer Sitzwarte (SÜDBECK et al. 2005). Das Braunkehlchen ist ein Wartenjäger und fängt Beute aus der Luft oder vom Boden (BAUER et al. 2005b). Der Raumbedarf zur Brutzeit liegt bei 0,5 bis > 3 ha (FLADE 1994). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis August (BMVBS 2008). Die Territoriumsgröße der Art liegt nicht selten bei nur 0,5 ha (kleinster Nestabstand 20 m), in der Regel liegt die sie auch in dicht besiedelten Flächen mindestens bei 0,75 ha (Nestabstände zwischen 80 und 200 m). Die Siedlungsdichtewerte aus der mitteleuropäischen Kulturlandschaft streuen unabhängig von der Höhenlage zwischen 0,2 und 10 BP/ 10ha. Entscheidend dafür sind der Bewirtschaftungsgrad und das Wartenangebot (GLUTZ V. BLOTZHEIM 2001).</p>																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit																																																																																													
Durchzug																																																																																													
Brutzeit																																																																																													
postjuv. Mauser																																																																																													
Teil- / Vollmauser																																																																																													
Vollmauser																																																																																													
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Braunkehlchens (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
<u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u>																																																																																													
Eine Gefährdung der Art entsteht durch die Zerstörung von Brut- und Nahrungshabitaten, z.B. Umwandlung von Lebensräumen zu Intensivwiesen oder Ackerland, Entfernung von Randstrukturen, verstärkte Düngung und mehr-																																																																																													

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Braunkehlchen</i> (<i>Saxicola rubetra</i>)
fache Mahd, Überbauung und Entwässerung (BAUER et al. 2005b). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 20 - 40 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m.		
2.2 Verbreitung Deutschland: Das Braunkehlchen ist in Deutschland ein häufiger Brut- und Sommervogel. Im Norden und Osten ist die Art flächig verbreitet, im Süden zum Teil lückig (FÜNFSTÜCK et al. 2010).		
Sachsen: Das Braunkehlchen ist Brutvogel im gesamten Gebiet, mit teils erheblichen Lücken in unteren Berglagen und dem angrenzenden Hügelland sowie wieder dichterem Vorkommen im Tiefland und den Übergangsbereichen zum Hügelland. Im Bergland kommt es bis in Höhenlagen von 1.150 m ü. NN vor (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist das Braunkehlchen einen geschätzten Bestand von 1.500 bis 3.000 BP auf (STEFFENS et al. 2013).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LfULG 2014 b) Das Vorkommen des Braunkehlchens ist für das Untersuchungsgebiet aufgrund von Nachweisen auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten 5345-NO potenziell möglich. Potenzielle Bruthabitate sind im Halboffenland entlang der Flöha vorhanden. Es ist zumindest von einer temporären Nutzung des Gebietes auszugehen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen potenzielle Habitatflächen des Braunkehlchens entlang der Flöha verloren. Daher ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Es besteht die Gefahr des Tötens von Nestlingen bzw. des Beschädigens von Eiern.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Braunkehlchen</i> (<i>Saxicola rubetra</i>)
		
Foto 18: Ufervegetation der Flöha, potenzielle Habitatfläche des Braunkehlchens		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die 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.		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Betriebsbedingte Gefährdung: Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen des Braunkehlchens können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Formblatt Artenschutz								
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz			Betroffene Art <i>Braunkehlchen</i> (<i>Saxicola rubetra</i>)		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)								
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>								
<i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Baufeldfreimachung auf. Störungen von brütenden Individuen sind potenziell möglich.								
Während der Bauphase können zudem diskontinuierliche Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen sowie Licht- und Lärmemissionen zu Störungen von einzelnen Individuen im Umfeld des Baufelds führen. Das Untersuchungsgebiet ist jedoch bereits durch die bestehende S 223 und Industriegeräusche vorbelastet. Es sind zudem ausreichend Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen.								
<i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen des Braunkehlchens können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.								
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>								
- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a)								
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u>								
<i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit des Braunkehlchens treten die Störwirkungen durch das Baugeschehen noch vor Brutbeginn ein, so dass es zu keiner Anlage von baufeldnahen Revieren kommen wird. Es verbleiben zwar die baubedingten Störungen, jedoch handelt es sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen.								
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar	gering	keine	
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)								
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein								
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Braunkehlchen</i> (<i>Saxicola rubetra</i>)
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Baufeldfreimachung kann ein Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten des Braunkehlchens nicht ausgeschlossen werden. Die neue Brücke wird die Flöha mit angrenzenden Uferstrukturen und Grünland überspannen. Im überspannten Bereich ist der Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen.		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung der potenziellen Fortpflanzungsstätten des Braunkehlchens außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Auch verbleiben im Umfeld des Vorhabens verschiedene potenzielle Lebensstätten (Kraut- und Staudensäume, etc.) mit vergleichbarer Bruthabitatqualität.		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt. <input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		


11.3.4.3 Feldlerche

Prüfung der Verbotstatbestände für die Feldlerche gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Feldlerche</i> (<i>Alauda arvensis</i>)
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V)		Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<u>Lebensraum:</u> Die Feldlerche bevorzugt offene Landschaften mit weitgehend freiem Horizont, hauptsächlich Kulturlebensräume wie Grünland- und Ackergebiete. Es werden jedoch auch Moore, Heidegebiete sowie größere Waldlichtungen besiedelt. Von Bedeutung für die Ansiedlung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit karger Gras- und Krautvegetation (SÜDBECK et al. 2005). Einzelgebäude (Aussiedlerhöfe, Scheunen, Ställe), einzelnstehende Bäume, Baumreihen, Gebüschstreifen und Hochspannungsleitungen stehen der Ansiedlung nicht im Wege, beeinträchtigen jedoch die Siedlungsdichte. Hält zu bewaldeten oder bebauten Gebieten einen Mindestabstand ein, der von der Höhe der Vertikalstrukturen, aber auch von deren Ausdehnung abhängig ist und mindestens 60 - 120 m beträgt (bei Gehölzen bzw. Siedlungen von höchstens 30 ha). Mosaikartig gegliederte halboffene Landschaften mit hohem Waldanteil (bzw. Heckenanteil von > 150 - 200 m/ha), enge Täler und Freilandflächen von < 5 - 10 ha scheiden deshalb in der Regel als Feldlerchenbiotope aus. Ausgesprochene Hanglagen werden nur im übersichtlichen oberen Teil (in der Nähe von Terrassen, Kuppen oder Rücken) besiedelt. Während für den Nahrungserwerb weitgehend kahle oder von kurzer Vegetation bedeckte Böden notwendig sind, wird das Nest in niedriger, karger bis wenig dicht stehender Vegetation von Wiesen, Weideland, Äckern (Getreide-, Klee-, Kartoffel- und Gemüseäckern), Wegrandgesellschaften und Dünen angelegt (Vegetationshöhe und Deckungsgrad bei Baubeginn: in Klee 5 - 8 cm/ 40 - 60 %, im Sommergetreide 5 - 15 cm/ 110 - 20 %, im Mais 30 - 50 cm/ bis 20 %). Feldsäume in einer Breite bis etwa 20 m (oder die Nähe vegetationsarmer Stellen) werden häufiger als Nistplatz gewählt als die Feldmitte; das Nest liegt dann durch überhängende Vegetation geschützt unmittelbar am Ackeranriss oder in der verunkrauteten, lichten Übergangszone zwischen Wegböschung und Acker, meist in relativ dichtem Grashorst. Der Abstand zu kleineren Vertikalstrukturen muss nicht immer sehr groß sein (z.B. 8 m neben 2 m hohem Maschendrahtzaun. Brut- und Jungenaufzuchtzeit ist von April bis August (BAUER et al. 2005a). Die Reviergrößen liegen in Abhängigkeit der Nahrungsverfügbarkeit und Siedlungsdichte zwischen 0,2 und 5 ha. (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001) Die Feldlerche besitzt meistens eine hohe Ortstreue (BMVBS 2008). Sie gilt als tagaktive Art, zieht jedoch auch nachts (SÜDBECK et al. 2005). Die Feldlerche ist ein rasch laufender Bodenvogel, Übernachtung und Nahrungserwerb erfolgt daher auf dem Boden. Typisch für die Art ist der Singflug und auffälliges		

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Feldlerche</i> (<i>Alauda arvensis</i>)																																																																																											
Verhalten bei der Balz wie z. B. Hüpfen oder Verbeugen vor dem Weibchen (BAUER et al. 2005b). Die Siedlungsdichte der Feldlerche in der Agrarflur ist von Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung sowie von den natürlichen standörtlichen Gegebenheiten und der Landschaftsausstattung abhängig. Nach GLUTZ v. BLOTZHEIM (2001) sind in NW-England bei Wechselwirtschaft während 8 Jahren folgende Dichten ermittelt worden: 4,2–6,1 (M 5,1) Reviere (R)/10 ha auf Dauerweide, 3,3–5,7 (M 4,3) R/10 ha auf alten Mähwiesen, 1,7–4,5 (M 3,0) R/10 ha auf nassem, struppigem Weideland, 0–3 (M 1,6) R/10 ha in Hafer- und Gerstefeldern und 0–3 (M 1,1) R/10 ha in Rüben- und Kartoffeläckern (ROBSON & WILLIAMSON 1.c. in GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Hohe Feuchtigkeit, besonders aber zunehmende Parzellengröße, abnehmende Durchmischung der Kulturen, dicht geschlossene, raschwüchsige Gras- und Krautfluren, Gebüsch, Hecken, Feldgehölze oder mosaikartige Mischung von offener Landschaft und Wald senken die Siedlungsdichte. Aus stark gedüngten und intensiv genutzten Mähwiesen kann die Feldlerche vollständig verschwinden. Deshalb ist die Dichte in der modernen Agrarlandschaft in Mitteleuropa heute vielfach stark vom Ackerlandanteil abhängig. Im Schweizer Mittelland schwankt die Dichte bei einem Ackerlandanteil von 80 - 90 % zwischen 2,2 und 5,9 BP/10 ha; bei einem Ackerlandanteil von 50 % sind noch Dichten von 0,7 - 2,4 BP/10 ha zu erwarten, und bei einem Anteil von < 30 % fällt die Dichte gewöhnlich auf 0,5 BP/10 ha oder weniger (LUDER 1.c.; ähnlich für Rheinland-Pfalz bei BOSSELMANN, Naturschutz Om. Rheinland-Pfalz 2, 1983 beides in GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Bei den heute häufigen Parzellengrößen von > 0,5 ha und entsprechend geringer Durchmischung verschiedenartiger Kulturen liegen die Dichten selbst bei hohem Ackerlandanteil eher zwischen 1,1 und 3,7 BP/10 ha (A. SCHLÄPFER pers. Mitt. in GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001).																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> <td style="background-color: #800000;"></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #008000;"></td> <td style="background-color: #008000;"></td> <td style="background-color: #008000;"></td> <td style="background-color: #008000;"></td> <td style="background-color: #008000;"></td> <td style="background-color: #008000;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td style="background-color: #0000FF;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit																																																																																													
Durchzug																																																																																													
Brutzeit																																																																																													
postjuv. Mauser																																																																																													
Teil- / Vollmauser																																																																																													
Vollmauser																																																																																													
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit der Feldlerche (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
Gefährdung und Empfindlichkeit: Gefährdung der Art durch die Zerstörung von Bruthabitaten infolge der Intensivierung der Landwirtschaft (starke Düngung, massiver Biozideinsatz). Verlust von Brutplätzen durch Entwässerung sowie zunehmende Versiegelung und Verbauung der Landschaft. (BAUER et al. 2005b) Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 500 m. Fluchtdistanz nach GLUTZ v. BLOTZHEIM (2001): beträgt am Nest zu Beginn der Bebrütung 35 - 40 m.																																																																																													

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
2.2 Verbreitung Deutschland: Die Feldlerche ist im Tiefland, teilweise auch in höheren Mittelgebirgslagen ein sehr häufiger, flächig verbreiteter Brutvogel. In Deutschland ist sie ein Sommervogel sowie Durchzügler und in günstigen Gebieten gibt es auch regelmäßig Wintervorkommen (FÜNFSTÜCK et al. 2010).		
Sachsen: Die Feldlerche ist ein Brutvogel im gesamten Gebiet mit deutlicher Dichtedifferenzierung zwischen Siedlungsbaltungen und laubbaumreichen Waldgebieten auf der einen sowie waldarmen Agrarräumen, Kiefernheidewäldern, Bergbaufolgelandschaften sowie fichtendominierten Hoch- und Kammlagen auf der anderen Seite. Zum Bergland hin ist sie bis zu 950 m ü. NN zu finden (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 80.000 bis 160.000 BP auf (STEFFENS et al. 2013).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LfULG 2014 b) Das Vorkommen der Feldlerche ist für das Untersuchungsgebiet aufgrund von Nachweisen auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten 5345-NO potenziell möglich. Die im Gebiet vorkommenden Ackerflächen entsprechen nicht den Optimalhabitaten der Art, jedoch ist aufgrund der weiten Verbreitung der Feldlerche von einem Vorkommen im Untersuchungsraum auszugehen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung: <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen potenzielle Habitatflächen der Feldlerche auf den Ackerflächen verloren. Aufgrund der bestandsnahen Baumaßnahmen ist eine Inanspruchnahme von Habitatflächen der Feldlerche unwahrscheinlich, jedoch nicht unmöglich. Daher ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen bzw. Beschädigungen von Eiern während der Baufeldfreimachung können daher nicht ausgeschlossen werden.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Feldlerche</i> (<i>Alauda arvensis</i>)
		
Foto 19: Ackerflächen im Untersuchungsgebiet, potenzielle Habitatfläche des Feldlerche		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die 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.		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Betriebsbedingte Gefährdung: Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen der Feldlerche können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art <i>Feldlerche</i> (<i>Alauda arvensis</i>)		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden						<input checked="" type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein	
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)									
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?									
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich?									
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden?									
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u>									
<i>Baubedingte Störung:</i> Während der Bauzeit kommt es zu diskontinuierlichen Störreizen durch Bewegungen von Menschen und Baumaschinen auf der Baustelle sowie Baustellenlärm. Die Feldlerche zeigt am Nest zu Beginn der Bebrütung eine Fluchtdistanz von bis zu 40 m (GLUTZ VON BLITZHEIM & BAUER 2001c). Eine Verdrängung von Brutpaaren durch die andauernden diskontinuierlichen Störreize (Bewegung, Lärm, Licht) wurde im Offenland bis zu Entfernungen von 100 bis 150 m nachgewiesen (ARSU 1998). Durch die diskontinuierlichen Störreize kann es zu einer Aufgabe von Bruten bzw. zu einer Verringerung der Vitalität der Individuen durch den erhöhten Stress kommen. Die Betroffenheit von Brutpaaren beschränkt sich jedoch auf die Bauphase. Das Untersuchungsgebiet ist zudem bereits durch die bestehende S 223 und Industrie Geräusche vorbelastet. Es sind ausreichend Bruthabitate in naher Umgebung vorhanden, die ein Ausweichen der Arten ermöglichen.									
<i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen der Feldlerche können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u>									
- Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.a)									
<i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Feldlerche treten die Störwirkungen durch das Baugeschehen noch vor Brutbeginn ein, so dass es zu keiner Anlage von baufeldnahen Revieren kommen wird. Es verbleiben zwar die baubedingten Störungen, jedoch handelt es sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):	extrem hoch	sehr hoch	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	noch tolerierbar	gering	keine		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.						<input checked="" type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein	


Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Feldlerche</i> (<i>Alauda arvensis</i>)
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Baufeldfreimachung kann ein Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstellen der Feldlerche nicht ausgeschlossen werden. Die neue Trasse verläuft im Bereich der derzeitigen Ackerflächen. Im beanspruchten Bereich ist der Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen.		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitenregelung findet die Beanspruchung der potenziellen Fortpflanzungsstätten der Feldlerche außerhalb der Nutzungszeiten statt, so dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtliche Bestimmung vorliegt. Auch verbleiben im Umfeld des Vorhabens verschiedene potenzielle Lebensstätten (Ackerflächen) mit vergleichbarer Bruthabitatqualität.		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?		
<input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

11.3.4.4 Kuckuck

Prüfung der Verbotstatbestände für den Kuckuck gemäß § 44 BNatSchG

Formblatt Artenschutz																																																																																													
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> (<i>Cuculus canorus</i>)																																																																																											
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																													
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV																																																																																													
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.																																																																																													
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. V) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)		Einstufung Erhaltungszustand in Sachsen <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U 1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U 2 ungünstig / schlecht																																																																																											
2. Bestand und Empfindlichkeit																																																																																													
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Der Kuckuck besiedelt verschiedenste Lebensraumtypen, von halboffenen Waldlandschaften über Moore bis zu Küstenlandschaften, lediglich in ausgeräumten Agrarlandschaften liegen keine Nachweise vor. Zur Eiablage bevorzugt er offene Flächen mit geeigneten Sitzwarten, u.a. Röhrichte und Moorheiden. Die Art ist überwiegend tagaktiv und gilt als Brutschmarotzer. Die Eier werden auf Nester anderer Arten verteilt, insbesondere von Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Wiesenpieper und Rotkehlchen. Die Nahrungsaufnahme erfolgt, indem die Beute, vorzugsweise Schmetterlingsraupen, von Bäumen und Büschen abgelesen werden (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> <td style="background-color: blue;"></td> </tr> </tbody> </table>				Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																	
Anwesenheit																																																																																													
Durchzug																																																																																													
Brutzeit																																																																																													
postjuv. Mauser																																																																																													
Teil- / Vollmauser																																																																																													
Vollmauser																																																																																													
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Kuckucks (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																													
Gefährdung und Empfindlichkeit: Gefährdung (BAUER et al. 2005a): Der Bestand des Kuckucks wird erheblich beeinträchtigt durch starken Rückgang und zunehmende Ausdünnung der Bestände der wichtigsten Wirtsvögel als Folge von Zerstörung und Verlust der Lebensräume sowie durch den starken Rückgang von Schmetterlingen und Maikäfern. Zudem wird angegeben, dass der Kuckuck oft infolge von Verwechslungen mit dem Sperber verfolgt und bejagt wird. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2 (mit mittlerer Lärmempfindlichkeit) mit einer Effektdistanz von 300 m zu Straßen. Der kritische Schallpegel beträgt 58 dB(A) _{tags} (gemessen in 10 m Höhe).																																																																																													

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> (<i>Cuculus canorus</i>)
2.2 Verbreitung Deutschland: Der Kuckuck ist in Deutschland ein flächig verbreiteter häufiger Brut- und Sommervogel sowie Durchzügler (FÜNFSTÜCK et al. 2010)		
Sachsen: Der Kuckuck ist ohne vertikale Einschränkung im gesamten Gebiet verbreitet. Es werden 2.000 – 4.000 Männchen-Reviere für Sachsen geschätzt (STEFFENS et al. 2013).		
2.3 Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich (Quelle: LfULG 2014 b) Das Vorkommen des Kuckucks ist für das Untersuchungsgebiet aufgrund von Nachweisen auf dem Gebiet des Messtischblattquadranten 5345-NO potenziell möglich. Potenzielle Bruthabitate der Wirtsarten sind im Halboffenland entlang der Flöha vorhanden. Es ist zumindest von einer temporären Nutzung des Gebietes auszugehen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Gefährdung:</i> Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen potenzielle Habitatflächen des Kuckucks entlang der Flöha verloren. Die Art besiedelt halboffene Landschaften und nutzt parasitär die Nester von Boden-, Röhricht-, Busch- und Gehölzbrütern. Daher ist potenziell ein Verlust von Fortpflanzungsstätten möglich. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen bzw. Beschädigungen von Eiern während der Baufeldfreimachung können nicht ausgeschlossen werden.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> (<i>Cuculus canorus</i>)
		
Foto 20: Ufervegetation der Flöha, potenzielle Habitatfläche des Kuckucks		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen: - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> die Bauzeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphasen (Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (1. Oktober bis 28. Februar)) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahmen zur Vermeidung:</u> Durch die 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.		
Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Betriebsbedingte Gefährdung: Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Schädigungen des Kuckucks können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<u>Beschreibung und Bewertung der Maßnahme:</u> - entfällt		
Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Formblatt Artenschutz									
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf			Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz				Betroffene Art Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)									
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten projektbedingt erheblich gestört (eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann ausgeschlossen werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Baubedingte Störungen treten insbesondere im Zuge der Baufeldfreimachung auf. Durch die hohe Anzahl der Wirtsvogelarten kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Nester mit Kuckuckseiern im Baufeld oder dessen Nahbereich befinden. Die meisten Wirtsarten des Kuckucks weisen gegenüber anthropogenen Störeinflüssen nur eine geringe Störeffindlichkeit auf. Dennoch können im Nahbereich des Baufelds diskontinuierliche Störreize durch Menschen und Baumaschinen zu Störungen während der Bauphase führen. Dies kann zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der Arten im Wirkungsbereich der Baustelle kommen. Die meisten Wirtsvögel des Kuckucks gehören zu den weitverbreiteten und ungefährdeten Arten. Für diese stellen die zeitlich und räumlich eng begrenzten Störwirkungen keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Bestände dar. Die Brut- und Nahrungsfunktion im Raum bleibt für die ungefährdeten Arten während der Bauzeit aufrechterhalten. <i>Betriebsbedingte Störung:</i> Zusätzliche, über das Maß der Vorbelastung hinausgehende, betriebsbedingte Störungen des Kuckucks können aufgrund des bestandsnahen Ausbaus der S 223 sowie eines nicht steigenden Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden.									
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - entfällt									
<u>Bewertung der Maßnahmen/Auswirkungen auf die lokale Population:</u> <i>Baubedingte Störung:</i> Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Wirtsvogelarten des Kuckucks treten die Störwirkungen durch das Baugeschehen noch vor Brutbeginn ein, so dass es zu keiner Anlage von baufeldnahen Revieren kommen wird. Es verbleiben zwar die baubedingten Störungen, jedoch handelt es sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen.									
Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en):		extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar		gering	keine
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)									
Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> <i>(Cuculus canorus)</i>
Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<u>Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigung:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Bau- und anlagebedingt werden keine Nester des Kuckucks entfernt oder zerstört, da aufgrund der speziellen Brutbiologie keine angelegt werden, sondern die Eiablage in bebrütete Nester anderer Arten erfolgt. Daher ist eine Beeinträchtigung dann gegeben, wenn die Fortpflanzungsstätten der Wirtsvögel beschädigt oder zerstört werden. Durch die vielseitige Wahl von Wirtsvögeln kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese auch im Baufeld brüten (z.B. Rohrsänger, Grasmücken, Zaunkönig oder Rotkehlchen). Somit besteht die Gefahr der Schädigung von Fortpflanzungsstätten der Wirtsvögel.		
<u>Beschreibung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:</u> - Bauzeitenregelung (vgl. Punkt 3.1), keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.		
<u>Bewertung der Maßnahmen/ Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit:</u> <i>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme:</i> Durch die Bauzeitfreimachung außerhalb der Brutzeit wird sichergestellt, dass keine aktuell genutzten Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt werden. Ein Verstoß wäre nur dann abzuleiten, wenn regelmäßig genutzte Brutstätten aufgegeben werden. Durch den Brutparasitismus ist der Kuckuck jedoch keineswegs an bestimmte Nistplätze gebunden. Ebenso weisen seine wichtigsten Wirtsvogelarten keine Brutplatztreue auf. Somit ist der Kuckuck besser als andere Vogelarten in der Lage, sich an geänderte Umweltbedingungen anzupassen. Der Kuckuck ist nicht an eine Wirtsart gebunden, sondern bevorzugt vor allem bspw. Bachstelzen-, Hausrotschwanz-, Gartenrotschwanz-, Teichrohrsänger und Drosselrohrsängernester als Wirtsnester. Trotz Inanspruchnahme einzelner Niststandorte ist für diese weit verbreiteten Arten kein signifikanter Populationsrückgang zu erwarten, so dass die Nester der Wirtsvögel weiterhin zur Verfügung stehen. Eine Abnahme der Siedlungsdichte oder Rückgang des Fortpflanzungserfolgs des Kuckucks kann daher nicht prognostiziert werden.		
Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (weitere Prüfschritte notwendig)		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und wird veranlasst;		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	Vorhabenträger Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> <i>(Cuculus canorus)</i>
übergeordneter Ebene ausgeschlossen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		



S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

**FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC
„Flöhatal“ (DE 5144-301, Landes-Nr. 251)
FESTSTELLUNGSENTWURF**



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

Stand: Oktober 2016



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	8
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	8
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets	10
2.3	Verwendete Quellen	12
2.4	Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie	12
2.5	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	15
2.6	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten / weitere Beobachtungen	16
2.7	Managementplanung / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	17
2.8	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	17
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	19
3.1	Vorhabensbeschreibung	19
3.1.1	Technische Beschreibung	19
3.1.2	Bauwerke	19
3.1.3	Entwässerung	20
3.1.4	Verkehrsbelastung	20
3.1.5	Bauzeit	21
3.2	Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens	21
3.2.1	Potenzielle baubedingte Wirkungen	21
3.2.2	Potenzielle anlagebedingte Wirkungen	21
3.2.3	Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen	22
4	Detailliert untersuchter Bereich	23
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	23
4.2	Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen	24
4.2.1	Eingriffs-/Vorhabensort	24
4.2.2	Wirkraum	24
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs	26
4.4	Vorbelastungen im detailliert untersuchten Bereich	29
4.5	Durchgeführte Untersuchungen und Datenlücken	30
4.6	Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten	30
4.6.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren charakteristische Arten	30
4.6.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	35
4.6.3	Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL	41
5	Beurteilung der vorhabenbedingten 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	Hainsimsen-Buchenwälder (9110)	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	55
5.3.3	Bachneunauge	58
5.3.4	Westgroppe	60
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	64
6.1	Fischotter	64
6.2	Westgroppe	65
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	67
8	Zusammenfassung	68
9	Quellenverzeichnis	72
9.1	Gesetze, Richtlinien, Verordnungen	72
9.2	Literaturverzeichnis	72
9.3	Gutachten und Planungen	78
9.4	Mündliche und schriftliche Mitteilungen	78

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	FFH-Lebensraumtypen im SAC „Flöhatal“ gemäß Grundschutzverordnung (LD SACHSEN 2012) und Managementplan (GFN-UMWELTPLANUNG 2005)	12
Tabelle 2:	Charakteristische Arten der LRT im SAC „Flöhatal“	14
Tabelle 3:	Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“ gemäß Ersterfassung und Grundschutzverordnung (GFN-Umweltplanung 2005, LD SACHSEN 2012)	15
Tabelle 4:	Sonstige im Standard-Datenbogen (SDB) sowie im Managementplan (MaP) genannte Arten (LFUG 2003, GFN-UMWELTPLANUNG 2005)	16
Tabelle 5:	geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)	20
Tabelle 6:	Reichweite von Streusalzmissionen in Abhängigkeit von der Verkehrsgeschwindigkeit (nach BURTON in RASSMUS et al. 2003)	26
Tabelle 7:	Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL im SAC „Flöhatal“	31
Tabelle 8:	Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Arten des Anhangs II der FFH-RL im SAC „Flöhatal“	36
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:	Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“	47
Tabelle 13:	Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“	51
Tabelle 14:	Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Fischotters	52
Tabelle 15:	Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs	55
Tabelle 16:	Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Bachneunauges	58

Tabelle 17: Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Westgruppe	60
--	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte: räumliche Lage des Vorhabens zum SAC „Flöhatal“ mit Darstellung der Landkreise (grau dargestellt)	8
Abbildung 2: Detailkarte: räumliche Lage des Vorhabens zum SAC „Flöhatal“	9
Abbildung 3: Übersicht über die Natura 2000-Gebietskulisse	18
Abbildung 4: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)	23
Abbildung 5: Vorbelastung durch S 223, K 8112, Wernsdorfer Papierfabrik und Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen	30
Abbildung 6: Maßnahmen zur punktuellen Beleuchtung von Baustellen (aus SCHMID et al. 2012) (die jeweils rechten Darstellungen entsprechen den Empfehlungen).	65

Fotoverzeichnis

Foto 1: Entwässerung der Bestandsstraße in die Flöha	22
Foto 2: Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	27
Foto 3: Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	27
Foto 4: Flutende Unterwasservegetation in der Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	27
Foto 5: Flöha unterhalb der Brückenquerung, schon mit leichter Rückstauwirkung	27
Foto 6: Flöha mit starkem Rückstau oberhalb der Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle	27
Foto 7: Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle	27
Foto 8: BW 8, Blick nach Norden	28
Foto 9: BW 8 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf Blick von West nach Ost	28
Foto 10: BW 8, Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs	28
Foto 11: Flöha, naturnaher Gehölzsaum	28
Foto 12: Flöha, naturnaher Gehölzsaum	28
Foto 13: Fichtenforst im Südosten des UG	28
Foto 14: Bodensaurer Buchenwald im NSG "Alte Leite" südlich der Brückenquerung	29
Foto 15: westlich angrenzender, z.T. auf den Stock gesetzter Gehölzbestand	29
Foto 16: Lagerplatz südlich der Papierfabrik Wernsdorf	29
Foto 17: Gewässerbegleitende Gehölzbestände im Baufeld des Brückenbauwerkes BW 8	57
Foto 18: Gehölzbestände an der S 223	57

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.3.1, Blatt-Nr. 1: Übersichtskarte	
Unterlage 19.3.1, Blatt-Nr. 2: Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	
Unterlage 19.3.1, Blatt-Nr. 3: Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	

Abkürzungen

BNatSchG	B undes n aturschutzgesetz
BW	B auwerk
DE	Länderkürzel D eutschland
FFH	F auna F lora H abitat
FFH-VP	FFH - V erträglichkeitsprüfung
LRT	L ebensraumtyp
MaP	M anagementplan
S 223	Staatsstraße 223
SächsFischVO	S ächsische F ischereiverordnung
SächsNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen
SAC	S pecial A reas of C onservation
SDB	S tandard- D atenbogen
SPA	S pecial P rotected A reas

Titelfoto: Flöha im Vorhabensbereich mit Blick auf Bauwerk BW 8

1 Anlass und Aufgabenstellung

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz wird ein Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

Das Vorhaben ist innerhalb des SAC „Flöhatal“ geplant (siehe Abbildung 1 bzw. Unterlage 19.3.1, Blatt-Nr. 1).

Nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 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.

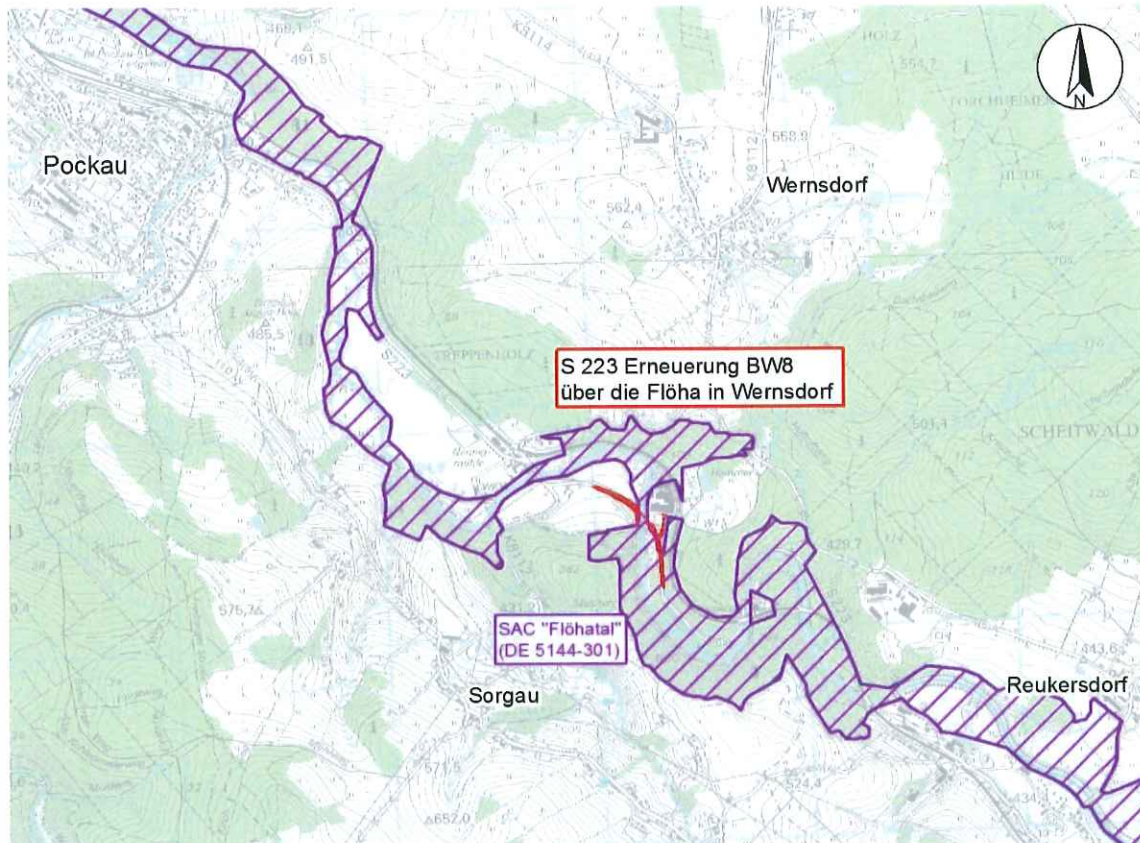


Abbildung 2: Detailkarte: räumliche Lage des Vorhabens zum SAC „Flöhatal“

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-UMWELTPLANUNG 2005).

Geologisch ist das SAC im Wesentlichen aus Gneisen, Glimmerschiefen, 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 Talaue bei Blumenau vorhanden. Diese wurden jedoch überwiegend abgetorft. In den Hanglagen der Täler kommt es stellenweise zu Quellaustritten (GFN-UMWELTPLANUNG 2005).

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Mit dem In-Kraft-Treten der Grundschutzverordnungen liegen verbindliche Erhaltungsziele für alle Natura 2000-Gebiete in Sachsen vor. Da davon auszugehen ist, dass die Erhaltungsziele konkret und abschließend erstellt worden sind, müssen bei der Prüfung der FFH-Verträglichkeit gem. § 34 BNatSchG ausschließlich die in den Grundschutzverordnungen genannten Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebiets auf erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben geprüft werden. Dies bedeutet, dass Schutzgegenstände, die nicht als Erhaltungsziel des Schutzgebiets definiert worden sind, keine Prüfgegenstände im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen sind (vgl. auch Erlass SMWA 2011). Darauf verweist auch das Urteil zur A 44 Hessisch Lichtenau. Danach darf ein Projekt grundsätzlich nur zugelassen werden, wenn die Verträglichkeitsprüfung ergibt, dass das Projekt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des jeweiligen Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen kann ((BVerwG, Urteil vom 12. März 2008 – Az. 9 A 3.06). Ergibt die Überprüfung, dass das Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt wird, darf es nur nach einer Abweichungsprüfung gemäß § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG zugelassen werden.

Für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung „Flöhatal“ (DE 5144-301) werden von der Landesdirektion Sachsen (LANDESDIREKTION SACHSEN 2012) folgende gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) benannt:

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 Anhanges 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		48,17		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 Felsspaltenevegetation		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 (<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 Unzerschnitttheit 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 Kohärenzförderung 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

Verschlämmungstendenz 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 Beschreibung des Schutzgebietes basiert auf den nachfolgend aufgeführten Quellen sowie auf einer aktuellen Kartierung der Lebensraumtypen. Aufgrund der Altdaten sowie der aktuellen Datenabfragen und Erfassung ist die Datengrundlage ausreichend für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Datengrundlagen der Fachbehörden

- GFN-UMWELTPLANUNG (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.
- LANDESDIREKTION CHEMNITZ (LD CHEMNITZ) (2011): Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Flöhatal, Vom 31. Januar 2011.
- LANDESDIREKTION SACHSEN (LD SACHSEN) (2012): Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete), Vom 26. November 2012.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE DRESDEN (LFUG) (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 (2014a): Artdaten des MultiBaseCS. Fundpunkte aus der Artdatenbank Sachsen / Artenübersicht zu den vorkommenden Arten im MTBQ 5245-3, 5245-4, 5345-1 und 5345-2. Stand 24.09.2014.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014b): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – S 223 Erneuerung BW 8 über die Flöha. Stand 03.09.2014.

2.4 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Für das SAC „Flöhatal“ werden in der Grundschutzverordnung zum SAC 11 Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie auf Grundlage der Ergebnisse der Ersterfassung (GFN-UMWELTPLANUNG 2005) als maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele benannt (LD SACHSEN 2012). Die Ersterfassung der Lebensraumtypen erfolgte von Mitte Mai bis Oktober 2004 (GFN-UMWELTPLANUNG 2005). Durch die Biotoptypenkartierung bzw. die aktuelle Erfassung der Lebensraumtypen im Jahr 2014 konnte die Aktualität der im Managementplan ausgewiesenen LRT-Flächen bestätigt werden.

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-UMWELTPLANUNG 2005)

Natura 2000-Code	FFH-Lebensraumtyp	Fläche Ersterfassung		Anzahl Teilflächen (TF)	Anzahl Entwicklungsflächen	Gesamtbeurteilung 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

Natura 2000-Code	FFH-Lebensraumtyp	Fläche Ersterfassung		Anzahl Teilflächen (TF)	Anzahl Entwicklungsflächen	Gesamtbewertung der TF
		[ha]	[%]			
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 Feisspaltenvegetation	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 (MIERWALD 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 (MIERWALD 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 (MIERWALD 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 (MIERWALD 2011).

Charakteristische Arten sind dann zu berücksichtigen, wenn folgende Kriterien für sie erfüllt sind (MIERWALD 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. störemfindliche 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 (MIERWALD 2011). SPERLE (2010) und SSYMANK et al. (1998) nennen charakteristische Arten für sämtliche LRT.

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.

Zur Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen charakteristischer Arten eignet sich insbesondere die Artengruppe der Vögel, die gegenüber vorhabensbezogenen Störwirkungen einer Straße in vielen Fällen sensibel reagiert. Daneben können auch Pflanzenarten gegenüber Stoffeinträgen von außen sensibel reagieren. Die Auswertung der Standard-Datenbögen sowie der Managementplanung ergeben ausführliche Pflanzenartenlisten.

Für die Zusammenstellung der für das Vorhaben relevanten Arten wurden für die im betrachteten Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen die Angaben zu charakteristischen Arten von SSYMANK et al. (1998) mit den Artenlisten der Datengrundlagen der Fachbehörden sowie die Pflanzenartenlisten der aktuellen Biotoptypenkartierung verglichen. Wurde eine Art im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, wurde sie von der Betrachtung als für das Vorhaben relevante charakteristische Art ausgeschlossen. In der nachfolgenden Tabelle sind die in Bezug auf die möglichen Wirkungen des Vorhabens entscheidungsrelevanten charakteristischen Arten der nachgewiesenen LRT zusammengestellt.

Tabelle 2: Charakteristische Arten der LRT im SAC „Flöhatal“

Lebensraumtypen	Charakteristische Arten (LfULG 2014a/b)
3150	Fischotter
3260	Eisvogel, Wasseramsel, Bachforelle, Bachneunauge, Eiritze, Westgroppe, Sumpf-Wasserstern, Gewöhnliches Quellmoos und Schild-Wasserhahnenfuß
6230*	Braunkehlchen, Kreuzotter
6430	Feldschwirl, Braunkehlchen
6510	- charakteristische Arten des Lebensraumtyps wurden im Gebiet nicht nachgewiesen
6520	- charakteristische Arten des Lebensraumtyps wurden im Gebiet nicht nachgewiesen

Lebensraumtypen	Charakteristische Arten (LfULG 2014a/b)
8220	Uhu
8230	- charakteristische Arten des Lebensraumtyps wurden im Gebiet nicht nachgewiesen
9110	Grauspecht, Schwarzspecht
9180*	- charakteristische Arten des Lebensraumtyps wurden im Gebiet nicht nachgewiesen
91E0*	Eisvogel, Wasserramsel, Grauspecht

Die Betrachtung charakteristischer Arten erfolgt für die vorhabennahen Lebensraumtypen innerhalb der Betroffenheitsabschätzung (Kapitel 4.6.1) sowie ggf. im Rahmen der Konfliktanalyse (Kapitel 5.2).

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 nachgewiesen werden (GFN-UMWELTPLANUNG 2005). Als Erhaltungsziele für das Schutzgebiet werden in der Grundschutzverordnung die in der folgenden Tabelle genannten gebietsrelevanten 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 3: Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“ gemäß Ersterfassung und Grundschutzverordnung (GFN-Umweltplanung 2005, LD SACHSEN 2012)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Natura 2000-Code	Population	Habitate	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1355	-	B	C	B
			Bewertung des Zustandes 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.			
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilla</i>	1078	C	B	C	C

Bewertung Population / Habitat / Beeinträchtigungen / Erhaltungszustand – Quelle: GFN-UMWELTPLANUNG 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 des 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 sogenannte 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 4 sind die sonstigen im Standard-Datenbogen sowie im Managementplan genannten Arten nachrichtlich aufgeführt.

Tabelle 4: Sonstige im Standard-Datenbogen (SDB) sowie im Managementplan (MaP) genannte Arten (LFUG 2003, GFN-UMWELTPLANUNG 2005)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Hinweis / Datenquelle
Fledermäuse		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	20 - 30 Ind. bei Grünhainichen / Beibeobachtungen MaP
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3 - 5 Individuen bei Grünhainichen / Beibeobachtungen MaP
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2 - 3 Individuen bei Grünhainichen / Beibeobachtungen MaP
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5 - 10 Ind. bei Grünhainichen / Beibeobachtungen MaP
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	SDB
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	SDB
Vögel		
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Paare selten / SDB / MaP
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Paare vorhanden / SDB
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	1 Paar / SDB
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	Paare vorhanden / SDB, Nest unterhalb des Brücken-BW 8/ MaP
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Paare selten / SDB
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Einzeltiere vorhanden / SDB
Amphibien		
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	SDB
Pflanzen		
Sächsisches Reitgras	<i>Calamagrostis pseudopurpurea</i>	SDB
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>	SDB
Wiesen-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	SDB
Sächsisches Reitgras	<i>Calamagrostis pseudopurpurea</i>	SDB

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 sowie 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-UMWELTPLANUNG 2005).

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 Natzsung, welche ebenfalls über die Flöha in die Zschopau entwässern, in Kontakt.

Die wesentlichen Kohärenzfunktionen können insbesondere über die naturnahen Fließgewässer und Waldbestände angenommen werden. Sie ermöglichen den gebietsrelevanten Tierarten Großes Mausohr, Fischotter, Westgroppe, Bachneunauge und Grüne Keiljungfer den Austausch zwischen den verschiedenen Schutzgebieten.

Die LRTs „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (LRT 3260), „Hainsimsen-Buchenwälder“ (LRT 9110) und „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ (LRT 8220) sowie die Arten Fischotter, Bachneunauge und Westgroppe als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie konnten im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens nachgewiesen werden (GFN-UMWELTPLANUNG 2005, LFULG 2014a/b, aktuelle Biotoptypenkartierung 2014). 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): (LRTs 3260, 8220, 9110, Westgroppe),
- SAC „Lautenbachtal“ (DE 5244-301): (LRT 3260),
- SAC „Natzsungtal“ (DE 5345-305): (LRTs 3260, 8220, 9110),
- SAC „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ (DE 5345-301): (LRTs 3260, 8220, 9110) sowie
- SAC „Zschopautal“ (DE 4943-301): (LRTs 3260, 8220, 9110, Fischotter, Westgroppe).

Neben den Austauschbeziehungen mehr oder weniger mobiler Tierarten spielt die räumliche Nähe zu Gebieten mit ähnlicher Biotopausstattung für den genetischen Austausch typischer Pflanzenbestände der geschützten Lebensraumtypen eine Rolle.

Das SAC „Flöhatal“ ist in Teilen deckungsgleich mit dem gleichnamigen Vogelschutzgebiet „Flöhatal“ (DE 5144-451). Die räumliche Lage der Schutzgebiete ist Abbildung 3 zu entnehmen.

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.

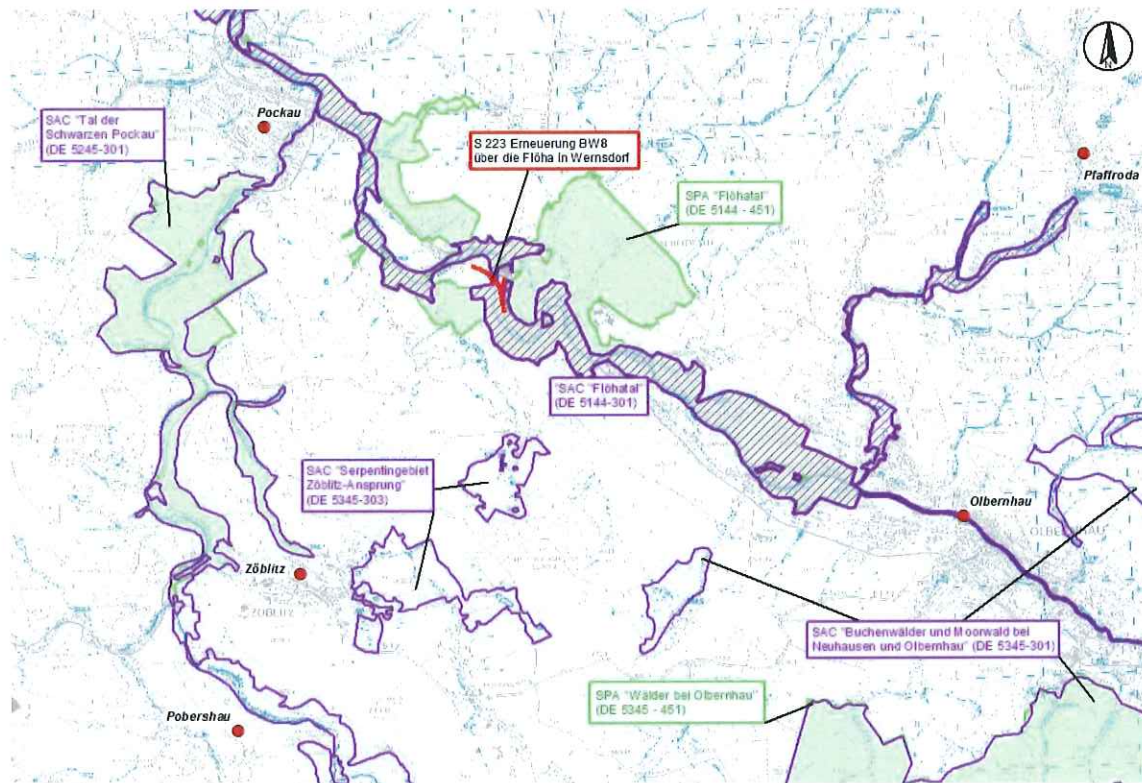


Abbildung 3: Übersicht über die Natura 2000-Gebietskulisse

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Vorhabensbeschreibung

Baubeginn ist an der bestehenden Staatsstraße S 223, NK 5346 015 Stat. 6,620. Auf einer Länge von ca. 100 m verläuft der Ausbau der S 223 im Bestand, danach schwenkt sie westlich ab und führt ca. 50 m nördlich am vorhandenen BW 8 vorbei. D. h., das südliche Widerlager des neuen Brückenbauwerkes liegt knapp neben der bestehenden Straße, um während der Bauausführung den Durchgangsverkehr weiter aufrecht halten zu können.

Die Brückenmitte des neuen Bauwerkes befindet sich ca. bei Station 0+333.

Ca. 330 m nach dem Brückenbauwerk trifft die geplante Linienführung die Bestandsstraße und endet mit Station 0+615 noch vor der Kreisstraße K 8112.

Bei Station 0+219 zweigt rechts eine 123 m lange Erschließungsstraße für den neuen Anschluss des Geländes der ehemaligen Papierfabrik ab (ARNOLD CONSULT AG 2015).

3.1.1 Technische Beschreibung

Die Staatsstraße S 223 ist im Untersuchungsbereich eine überwiegend anbaufreie, außerhalb bebauter Gebiete führende Straße mit maßgebender regionaler Verbindungsfunktion. Der zu betrachtende Abschnitt weist lediglich eine Länge von ca. 800 m auf.

Für die Straßenzuführung der S 223 zum Ersatzbrückenneubau der Flöhabrücke BW 8 wurde entsprechend der RAL 2012 für die EKL 3 der Regelquerschnitt RQ 11 festgelegt.

Dieser RQ 11 wurde mit der Fahrstreifenbreite von jeweils 3,50 m auf 3,25 m abgemindert. Damit ergeben sich folgende Querschnittselemente: (von links nach rechts):

- 1,50 m Bankett
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 6,50 m Fahrbahn
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 1,50 m Bankett

Mit der Anlage eines Gehweges beginnend an das Buskap (Stat. 0+200) bis in die Einmündung der Zufahrt zur Papierfabrik wird speziell der Verkehrssicherheit der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer Rechnung getragen.

Die neue Zufahrt zur Papierfabrik wird mit folgendem Regelquerschnitt ausgebildet:

- 1,00 m Bankett
- 5,50 m Fahrbahn
- 1,00 m Bankett

Öffentlicher Personennahverkehr befährt die S 223 in beide Richtungen. Je Fahrtrichtung ist im Planungsbereich eine Bushaltestelle vorhanden, welche fachgerecht als Buskap ausgebildet werden sollen (ARNOLD CONSULT AG 2015).

3.1.2 Bauwerke

Bestandteil des Straßenbauvorhabens ist 1 Ingenieurbauwerk. Das Überführungsbauwerk in Form einer 3-feldrigen Straßenbrücke überspannt bei Fluss-km 36+092 das Fließgewässer Flöha, ein Fließgewässer 1. Ordnung (ARNOLD CONSULT AG 2015).

Tabelle 5: geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
BW 8	Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	0+287 - 0+379	21,48 - 44,32 - 21,48	70	≥ 1,77	11,10

3.1.3 Entwässerung

Bis auf den Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt die Oberflächenentwässerung der S 223 als auch der Zufahrtstraße zur Papierfabrik als flächenhafte Versickerung über die herzustellenden Bankette.

Die Oberflächenentwässerung im Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt separat über Straßenabläufe als Freifallentwässerung.

An der Station 0+167 wird auf Grund des Busbordens eine Fläche von ca. 150 m² gesammelt über eine am Bankett anzuordnenden Raubettmulde geführt und in einem am Böschungsfuß ausgebildeten Sicker (ca. 3 m x 1,5 m) punktförmig versickert.

Im Bereich zwischen Bauanfang und der Stat. 0+135 ist eine Mulde neben dem Bankett angeordnet, welche das Oberflächenwasser der geringen Bankett- und Böschungsangleichungsflächen aufnimmt und über einen unter der Mulde angeordnetem Sickerstrang versickert wird.

Die privaten Drainageentwässerungsleitungen an der Stat. 0+095 und zwischen der Stat. 0+260 und 0+305 werden im Zuge der Baumaßnahme abgebrochen und durch eine neue Entwässerungsleitung DN 300 mit Anbindung an die Flöha ersetzt und damit die östlich der S 223 im Bereich zwischen Mühlgraben und der vorhandenen Zufahrt zur Papierfabrik befindlichen Wiesenflächen entwässert.

An diesen neuen Kanal DN 300 wird auch der geplante Straßenablauf vor dem Brückenbauwerk angebunden.

Die vorhandene S 223 wird im Bereich zwischen dem alten Brückenbauwerk und der Stat. 0+520 zurückgebaut. Das vorhandene Straßengrabensystem wird entlang dem neu zu profilierenden Wirtschaftsweg ersetzt, so dass die Oberflächenentwässerung gewährleistet werden kann. Ab der Stat. 0+520 wird dieses vorhandene Straßengrabensystem entlang der S 223 neu profiliert und am Bauende an den Bestand angebunden. Der Bereich des neu zu profilierenden Straßengrabens bzw. der Mulde zwischen dem Wirtschaftsweg und der Böschungsunterkante der S 223 vom Ende des Brückenbauwerkes bis zum Hochpunkt der S 223 an der Stat. 0+421 wird über Durchlässe an eine Raubettmulde angebunden und diese Raubettmulde in die Flöha eingeleitet.

Zur Ableitung der westlich angeordneten Mulde an der Böschungsunterkante der S 223 von Station 0+421 bis 0+506 ist an der Aufbindung des Wirtschaftsweges ein Durchlass einzubauen, welcher an das weiterführende Straßengrabensystem anschließt. Ebenso ist für die westliche Feldzufahrt an der Stat. 0+510 der neu auszubildende Straßengraben mittels Durchlass zu verrohren (ARNOLD CONSULT AG 2015).

3.1.4 Verkehrsbelastung

Bei der Ermittlung der gegenwärtigen Verkehrszahlen war zu beachten, dass im Zählzeitraum Sperrungen der Ortsdurchfahrt Pockau und Zählstellen entfielen. Die ermittelten Zahlen basieren daher auf einer zusammenhängenden Analyseberechnung für das Jahr 2010 im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der vorhandenen Zählwerte aus den Jahren 2005 und 2010.

Für die S 223 werden für die Ortslage Nennigmühle 3.600 Kfz/24h werktags und nordwestlich von Blumenau 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Die prognostizierte Verkehrsbelastung für das Planungsgebiet wird für den Prognosehorizont 2025 im Bereich der Zählstelle Nennigmühle mit 2.500 Kfz/24h werktags und der Zählstelle Blumenau mit 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Es wird daher insgesamt eine Stagnation bzw. ein Rückgang der Verkehrsbelastung prognostiziert (PTV 2014).

3.1.5 Bauzeit

Als Bauzeit wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Zeitraum von 1,5 Jahren angegeben (BRÖDNER, MDL. 2015).

3.2 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.

3.2.1 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,
- Gefahr der Zerstörung oder Beschädigung von Vegetationsbeständen im Arbeitsradius von Baumaschinen, die den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie als Teilhabitate und Leitstruktur dienen,
- Gefahr der Zerstörung des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten, Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenabtrag und Bodenauftrag, Veränderung von abiotischen Standortbedingungen der Lebensraumtypen als maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele,
- Gefahr der baubedingten temporären Veränderung der Flöha (Uferstrukturen, Gewässerbett),
- Gefahr von Stoffeinträgen in die Flöha durch unsachgemäße Verwendung von Baustoffen und Maschinen, Havarien, Gefahr des Eintrags von Bodenabschwemmungen,
- Gefahr der 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 Zufahrtsbereich,
- Gefahr der temporären 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,
- Gefahr baubedingter Barrierewirkungen für faunistische Wanderbewegungen bei Säugetieren und Fischen,
- Gefahr von Individuenverlusten 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.

3.2.2 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:

- Gefahr der Beeinträchtigung der Funktionalität von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie oder von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-RL durch Schattenwurf Brückenbauwerk),
- verstärkte Zerschneidungseffekte, Trenn- und Barrierewirkungen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Veränderungen der Bodenverhältnisse und des Wasserregimes in der Flöha (Einbau von Fremdstoffen) sowie Veränderungen des Bodengefüges und -profils sind nicht gegeben, da das neue Brückenbauwerk die Flöha komplett überspannt.

3.2.3 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.

Da die Verkehrsprognose von einer Stagnation bzw. einem Rückgang der Verkehrsbelastung auf der S223 ausgeht (PTV GROUP 2014, vgl. Kapitel 3.1.4), sind mit dem Vorhaben keine zusätzlichen betriebsbedingten akustischen/ visuellen Wirkungen verbunden, die über das Maß der derzeitigen Vorbelastung durch die Verkehrszahlen hinausgehen. Der Ersatzneubau wird in räumlicher Nähe zum alten Bauwerk errichtet, damit findet nur eine minimale Verschiebung der Wirkräume statt.

Das bestehende Brückenbauwerk wird über die angrenzenden Straßen in deren Straßengraben entwässert. Diese Gräben münden in die Flöha als Vorfluter (vgl. Foto 1). Somit finden bereits Salzeinträge in die Flöha statt. Für den Ersatzneubau ist eine Entwässerung über einen Abscheider in die Flöha als Vorfluter vorgesehen. Durch die gleichbleibende Verkehrsbelastung der Straße geht die Belastung des Gewässers durch Salzeinträge von abfließenden Straßenabwässern nicht über das bereits vorhandene Maß hinaus.



Foto 1: Entwässerung der Bestandsstraße in die Flöha

Ausschluss anlagebedingter Wirkungen:

Fischottergerechtes Bauwerk: der Ersatzneubau (BW 8) überspannt die Flöha so, dass beide Uferbereiche trockene Passagen für den Fischotter zur Querung bieten. Bei einem Hochwasserereignis (HQ 10) verbleibt eine Passage zwischen Gewässer und Widerlager im südlichen Uferbereich. Damit sind die Anforderungen an ottergerechte Querungsmöglichkeiten an Gewässerbauwerken nach dem Fischottererlass (MIL 2015) erfüllt. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung des Migrationskorridors des Fischotters ist somit auszuschließen.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der **Untersuchungsraum** der Verträglichkeitsprüfung ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets herangezogen werden muss. Er umfasst das gesamte betroffene Schutzgebiet und darüber hinaus die Strukturen, Funktionen und funktionalen Beziehungen außerhalb des Schutzgebiets, die für die Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes von Relevanz sind (vgl. BMVBW 2004, Merkblatt 8.1).

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 Schutzgebiets relevant sind. Hierbei sind die spezifischen Empfindlichkeiten der Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen, Arten des Anhangs II sowie der für sie maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets zu berücksichtigen.

Der **detailliert zu untersuchende Bereich** beschränkt sich auf den Wirkraum im Bereich des Schutzgebiets sowie ggf. auf die Funktionalbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten (siehe auch Abbildung 4, BMVBW 2004, Merkblatt 8.1).

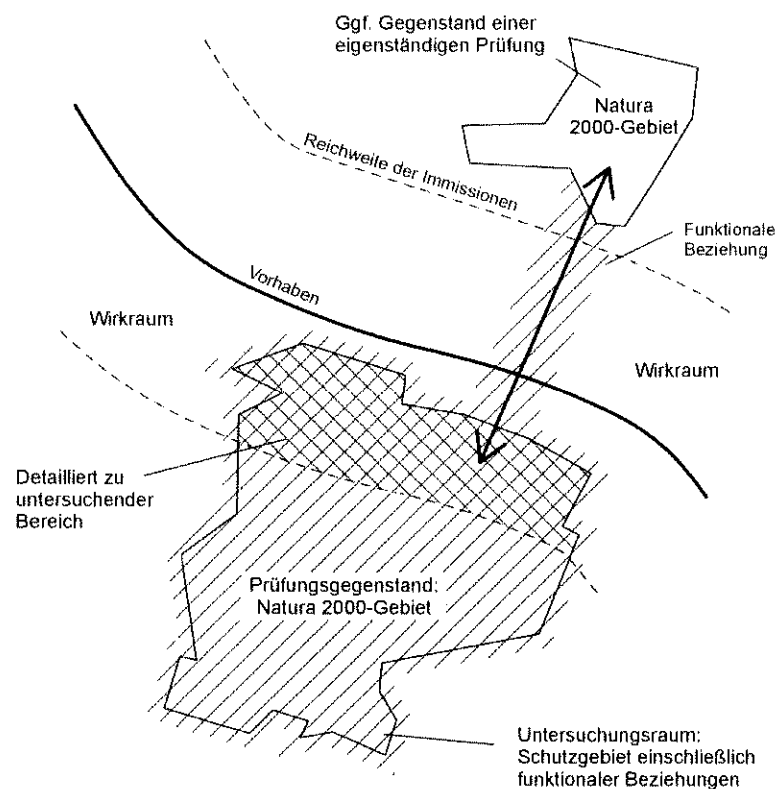


Abbildung 4: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)

4.2 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen

Die projektspezifischen Wirkzonen ergeben sich aus den Reichweiten der in Kapitel 3.2 aufgeführten bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen (Wirkbänder). Es werden daher unterschiedliche Wirkzonen und Wirkintensitäten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen berücksichtigt. Dazu zählen:

4.2.1 Eingriffs-/Vorhabensort

Am Eingriffsort, der **direkt beanspruchten Grundfläche**, liegt eine sehr hohe Wirkintensität durch eine Flächenüberbauung im Zuge des Vorhabens vor. Die Eingriffe durch Flächeninanspruchnahme müssen nicht unmittelbar innerhalb des Schutzgebietes liegen. Auch bei einer Inanspruchnahme von Teilflächen außerhalb des Schutzgebietes, die einen unmittelbaren Bezug zum SAC aufweisen, können sich Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Gebietes ergeben.

Zu berücksichtigen sind auch die **unterhalb des Brückenbauwerkes liegenden Flächen**, die anlagebedingt zwar überspannt und somit nicht direkt beansprucht werden, für die jedoch eine Veränderung der abiotischen Faktoren eintritt.

4.2.2 Wirkraum

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

4.2.2.1 Beeinträchtigung durch baubedingte „Störung“

Eine bewertungsrelevante Störung setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird. Die Störung wirkt sich unmittelbar auf das betroffene Individuum aus. Als mögliche Reaktionen finden Beunruhigungen mit Folgen wie Flucht oder Meidung der betroffenen Bereiche statt. Veränderungen, welche von den Tieren nicht wahrgenommen werden können, stellen keine Störung dar (RUNGE et al. 2010).

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

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

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

Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen

Im Zuge der Bautätigkeiten kann es zu akustischen und visuellen Störeinflüssen kommen, die ggf. auch von außen in das Gebiet hineinwirken können. Der baubedingte Wirkraum definiert sich dabei über die möglicherweise betroffenen Arten (Arten des Anhangs II der FFH-RL oder charakteristische Arten der LRT). Das gewählte Artenspektrum der charakteristischen Arten muss zu einem Erkenntnisgewinn hinsichtlich der Auswirkungen dieser Faktoren beitragen.

Im vorliegenden Fall eignet sich insbesondere die Artengruppe der Vögel für die Abschätzung möglicher Beeinträchtigung charakteristischer Arten. Vögel reagieren gegenüber bau- (und betriebs-)bedingten Störwirkungen in vielen Fällen besonders sensibel. Vögel sind zudem aufgrund ihrer z. T. hohen **Fluchtdistanzen** (nach FLADE 1994) geeignet zur Bewertung visueller Störreize.

Unter Fluchtdistanz versteht man den Abstand, den ein Tier zu Bedrohungen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift (GARNIEL & MIERWALD 2010). Diese Werte sind nicht unmittelbar auf die Störungen im Rahmen der Bautätigkeiten zu übertragen. Das einzelne Fluchtereignis kann bei anthropogenen Störungen (beispielsweise durch Spaziergänger) völlig anders ausfallen, als bei Baumaßnahmen. Zudem sind die Auswirkungen von Erschütterungen u. a. für Bodenbrüter nicht in den Angaben zur Fluchtdistanz berücksichtigt. Die artspezifischen Fluchtdistanzen ermöglichen jedoch eine grobe Einordnung der artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber anthropogenen Reizen, die nicht mit Lärmreizen begründet sind.

Im Vergleich zum betriebsbedingten kontinuierlichen Verkehrslärm ist der im Zusammenhang mit Bauarbeiten entstehende Lärm durch einen höheren Anteil an diskontinuierlichen Schallereignissen gekennzeichnet. Dadurch ist die Scheuchwirkung zwar größer, aber dafür die Dauerbelastung gering bzw. nicht vorhanden. Zusätzlich übt die Anwesenheit der Menschen eine hohe Scheuchwirkung aus.

Bisher liegen nur sehr wenige zoologische Untersuchungsergebnisse über die Auswirkungen von Baumaßnahmen an Verkehrswegen vor. Daher ist die Einschätzung der baubedingten Eingriffsfolgen oft äußerst schwierig. Einige Erkenntnisse zu Auswirkungen von Bautätigkeiten liefern die biologischen Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993 bis 1997), die an der Bahnstrecke Hamburg-Berlin durchgeführt wurden. Untersucht wurden hierbei die Artengruppen Vögel (optische Störungen, Lärm, Sichthindernisse), Reptilien (Lebensraumverlust), Amphibien (Zerschneidung von Wanderbeziehungen) und Grabwespen (Lebensraumverlust) (ARSU 1998).

4.2.2.2 Beeinträchtigung durch Stoffeinträge

Stickstoffeinträge

Neue, über das bereits vorhandene Maß hinausgehende Stickstoffeinträge sind mit dem Vorhaben nicht verbunden, da es sich um einen Ersatzneubau handelt. Wie in Kapitel 3.1.4 beschrieben ist zudem mit einer gleichbleibenden oder sogar sinkenden Verkehrsbelastung zu rechnen.

Salzeinträge

Auftausalze bilden mit Eis und Schnee Gemische. Die Lösungsprodukte gelangen über das Abflusswasser, das Spritzwasser bzw. über Sprühnebel und Stäube in die Umgebung. Das Abflusswasser, insbesondere aber auch das streusalzreiche Gischtwasser, kann bei Pflanzen zum Absterben von Trieben und zu einem gestörten Wasserhaushalt führen. Auch salzhaltige Aerosole können sich auf oberirdischen Pflanzenteilen ablagern, in die Pflanzen eindringen und zu Kontaktschäden (Hemmung des Blattaustriebes oder Nichtaustreiben der Knospen, Trockenwerden von Teilen der Zweige) führen (BROD 1993).

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, in diesem Fall die Flöha, abgeführt werden.

Zusätzlich gelangt ein anderer Teil des Salzes durch den Fahrtwind oder durch natürliche Luftbewegungen über die so genannte Verkehrsgischt in den Straßenrandbereich. Hierbei wird zwischen Spritzwasser, Sprühnebel und Stäuben unterschieden. Während Spritzwasser eine Reichweite von wenigen Metern (bis etwa max. 10 m) aufweist, können Sprühnebel und Stäube über mehrere Dekameter (bis etwa 40 m Reichweite) verfrachtet werden (BURTON 1992 zit. in BHB 2009). Der Anteil der aufgewirbelten und transportierten Salzaerosole an der ausgebrachten Streumenge beträgt nach Schätzungen von REMMLINGER (1984 zit. in BHB 2009) 10 - 15 %.

Der Einflussbereich von Tausalzen über das Spritzwasser ist in Tabelle 6 angegeben.

Tabelle 6: Reichweite von Streusalzmissionen in Abhängigkeit von der Verkehrsgeschwindigkeit (nach BURTON in RASSMUS et al. 2003)

Geschwindigkeit (km/h)	Höchste Konzentration (m)	Größte Reichweite (m)
50	1,5	28
60	2,0	31
80	8,0	34
100	10,0	37

Für das Vorhaben S 223 Erneuerung BW8 über die Flöha in Wernsdorf wird eine zulässige Geschwindigkeit von 70 km/h (Entwurfsgeschwindigkeit) zugrunde gelegt (ARNOLD CONSULT AG, mdl. Mitteilung 19.02.2015), d. h. es sind Wirkreichweiten bis 34 m ab Fahrbahnrand zu erwarten.

Tausalze, die im Rahmen des Winterdienstes zum Einsatz kommen, können über den Wasser-, Luft- und Bodenpfad Vegetation und wassergebundene Organismen schädigen. MADER (1981) zeigt auf, dass sich entlang von Straßen die Vegetationszusammensetzung zugunsten Salz liebender Pflanzen ändert. Die Chloridanreicherung im Boden begünstigt das Wachstum dieser Arten.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

Der Vorhabensraum befindet sich zwischen Nennigmühle und Kamerun und gehört zu Wernsdorf, einem Ortsteil der Stadt Pockau-Lengefeld im Erzgebirgskreis. Er ist gekennzeichnet durch den Verlauf der Flöha, z.T. mit angrenzendem Grünland, die Papierfabrik Wernsdorf, landwirtschaftliche Nutzflächen zwischen Nennigmühle und Papierfabrik Wernsdorf, ausgedehnte Waldbestände an den Hängen des Flöhatales, einer Eisenbahntrasse und der bestehenden S223 mit dazugehörigem Brückenbauwerk.

Im detailliert untersuchten Bereich finden sich Waldbereiche mit Buchen- bzw. Fichtenreinbeständen. Weitestgehend parallel zur Flöha verläuft Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen. Gebietsprägend ist die Flöha, die den Raum von Süd nach Nordwest durchfließt, mit zum Teil angrenzenden Grünlandflächen. Das SAC „Flöhatal“ umfasst im Planungsraum den Lauf der Flöha sowie ausgewählte Wald- und Grünlandflächen.

Die Flöha ist im Untersuchungsraum oberhalb der Einleitung des Mühlgrabens der Papierfabrik Wernsdorf und unterhalb der Wehranlage naturnah ausgebildet (s. Foto 2 und Foto 3). Das Sohlensubstrat besteht aus Schotter und Steinen. Diese werden von einem guten Wasserpflanzenvorkommen besiedelt (s. Foto 4). Der Uferbereich ist mit einem naturnahen Gehölzsaum bestanden (s. Foto 11 und Foto 12). Oberhalb der Wehranlage, zur Ausleitung des Mühlgrabens zur Nennigmühle (s. Foto 7), ist die Fließgeschwindigkeit der Flöha sehr gering und es kommt zu einem deutlichen Rückstau (s. Foto 5 und Foto 6). Dadurch ist der Charakter des Fließgewässers deutlich verändert. Die Flöha wird im Planungsraum von dem Brückenbauwerk BW 8 überspannt (s. Foto 8, Foto 9 und Foto 10), für dieses ist ein Ersatzneubau nördlich des alten Standortes geplant.

Im untersuchten Bereich befindet sich teilweise der aus der Flöha ausgeleitete Mühlgraben zur Papierfabrik Wernsdorf.

Die Waldbestände im Untersuchungsraum weisen einen hohen Laubholzanteil auf. Von großer Bedeutung ist der ein- bis zweischichtige, geschlossene bodensaure Buchenwald (s. Foto 14) im

NSG "Alte Leite", an einem ostexponierten Steilhang, am linken Ufer der Flöha, südlich der Brückenquerung an der Papierfabrik Wernsdorf. In den steilen Hangbereichen befinden sich mehrere offene Felsbildungen. Weiterhin charakteristisch sind Fichtenforste (s. Foto 13). Am nördlichen und östlichen Rand des UG verläuft eine Eisenbahntrasse. Das Schotterbett ist vegetationslos.

Die S223 wird meist von ruderalen Grasfluren begleitet. Stellenweise stocken auch Baumreihen am Straßenrand (s. Foto 9). Südlich der S223 an der Papierfabrik befindet sich ein großer Lagerplatz für Erde und Steine (s. Foto 16).



Foto 2: Flöha oberhalb der Brückenquerung
Papierfabrik Wernsdorf



Foto 3: Flöha oberhalb der Brückenquerung
Papierfabrik Wernsdorf



Foto 4: Flutende Unterwasservegetation in
der Flöha oberhalb der Brückenquerung
Papierfabrik Wernsdorf



Foto 5: Flöha unterhalb der Brückenquerung,
schon mit leichter Rückstauwirkung



Foto 6: Flöha mit starkem Rückstau oberhalb
der Wehranlage an der Ausleitung
Mühlgraben Nennigmühle



Foto 7: Wehranlage an der Ausleitung Mühl-
graben Nennigmühle



Foto 8: BW 8, Blick nach Norden



Foto 9: BW 8 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf Blick von West nach Ost



Foto 10: BW 8, Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs



Foto 11: Flöha, naturnaher Gehölzsaum



Foto 12: Flöha, naturnaher Gehölzsaum



Foto 13: Fichtenforst im Südosten des UG



Foto 14: Bodensaurer Buchenwald im NSG "Alte Leite" südlich der Brückenquerung



Foto 15: westlich angrenzender, z.T. auf den Stock gesetzter Gehölzbestand



Foto 16: Lagerplatz südlich der Papierfabrik Wernsdorf

4.4 Vorbelastungen im detailliert untersuchten Bereich

Eine Vorbelastung des detailliert untersuchten Bereichs besteht vorrangig durch die Bestandsstraßen S 223 und K 8112, die Wernsdorfer Papierfabrik, die Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen sowie die außerhalb des SAC liegenden Siedlungen Hammer, Kamerun, Nennigmühle und Sorgau (vgl. Abbildung 5). Die Zufahrt zur Papierfabrik zweigt von der S223 ab. Auf Höhe der Papierfabrik, südlich der Brücke BW8 über die Flöha liegt eine Haltestelle für den Busverkehr. Südlich der S223 an der Papierfabrik befindet sich zudem ein großer Lagerplatz für Erde und Steine. Die Frequentierung durch Verkehrsteilnehmer /Fußgänger /Arbeiter/ Arbeitsmaschinen kann für einige Arten eine Störwirkung entfalten. Diese diskontinuierlichen Störwirkungen (Silhouetten, Lichter, Geräusche) wirken bereits innerhalb des FFH-Gebietes, bzw. in dieses hinein.

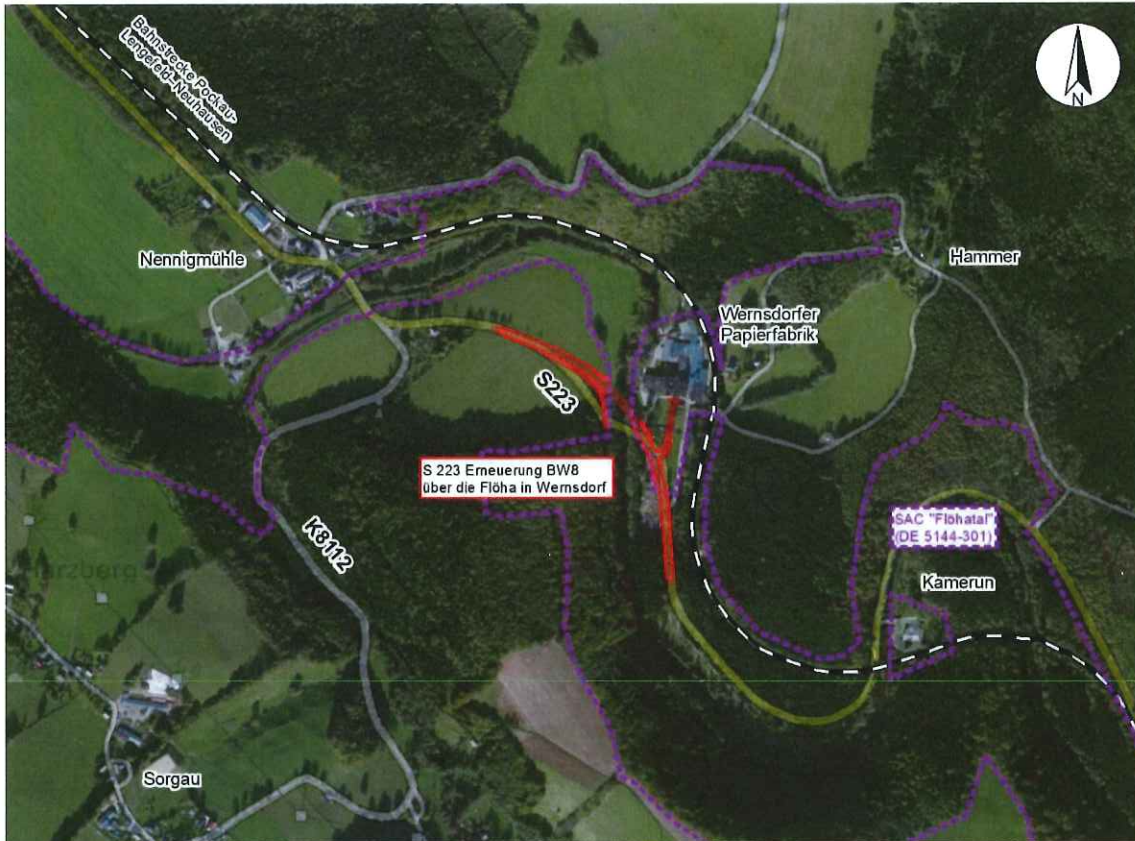


Abbildung 5: Vorbelastung durch S 223, K 8112, Wernsdorfer Papierfabrik und Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen

4.5 Durchgeführte Untersuchungen und Datenlücken

Durchgeführte Untersuchungen

Die für die Verträglichkeitsprüfung ausgewerteten Daten des Managementplans, der Fachbehörden bzw. die Ergebnisse der 2014 erfolgten Biototypenkartierung sind Kapitel 2.3 zu entnehmen.

Die Biototypenkartierung sowie die ausgewerteten Altdaten liefern ein umfassendes Bild über den Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im detailliert untersuchten Bereich.

4.6 Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten

4.6.1 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 (siehe Kapitel 2.4) zugrunde gelegt. Eine Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs ist dem Kapitel 4.3 zu entnehmen.

In Tabelle 7 werden alle LRT charakterisiert und mit ihrer minimalen Entfernung zum Vorhaben aufgeführt und hinsichtlich ihrer möglichen Betroffenheit bewertet. Für die Betroffenheitsabschätzung wurden die Wirkfaktoren gemäß Kapitel 4.2 herangezogen.

Tabelle 7: Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL im SAC „Flöhatal“

Natura 2000-Code	Lebensraumtyp (Nomenklatur nach Richtlinie 97/62/EG)	Kurzbeschreibung (Quellen: SYMANK et al. 1998, LFUG 2004)	Vorkommen/Nachweis im FFH-Gebiet (Quellen: GFN-UMWELTPLANUNG 2005, LFJULG 2014c sowie eine aktuelle Begehung des Untersuchungsraumes)	Betroffenheit möglich			Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
				ba	an	be	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation [z.B. mit Wasserlinsendecken (Lemnetae), Laichkrautgesellschaften (Potamogetonetea pectinata), Krebs-schere (<i>Stratiotes aloides</i>) oder Wasserteichschlauch (<i>Utricularia</i> spp.)].	Die zum Vorhaben nächstgelegene Fläche befindet sich in über 11.700 m Entfernung zum Vorhaben. Dabei handelt es sich um die LRT-Fläche ID 10084 am Zufluss des Mortelbachs. Alle weiteren eutrophen Stillgewässer befinden sich in noch größerer Entfernung zum Vorhaben.	-	-	-	Die Stillgewässer befinden sich in mehr als 11 km Entfernung zum geplanten Vorhaben, somit außerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 3150 sind ausgeschlossen.
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	Fließgewässer mit Unterwasservegetation umfassen die von flutender Wasservegetation geprägten natürlichen und naturnahen Fließgewässer vom Tiefland bis zur montanen Zone. LRT-Voraussetzung ist das Vorkommen bestimmter Ausprägungen von flutender submerser Vegetation (u.a. Fluhahnfuß-Gesellschaften, bestimmte Laichkraut-Gesellschaften). Auch durchströmte Altarme, Gewässerschnitte mit fließgewässertypischen Moosgesellschaften und naturnahe wasserführende Gräben gehören dem LRT an.	Die LRT-Fläche ID 10052 wurde unterhalb des Wasserkraftwerkes Kamerun bis unterhalb der Wernsdorfer Papierfabrik ausgewiesen und befindet sich somit im unmittelbaren Vorhabensraum. In ca. 500 m Entfernung stromabwärts zum Vorhaben liegt die LRT-Fläche ID 10104 (Flöha bei Nennigsmühle). Im Rahmen der Kartierung der Lebensraumtypen wurden die genannten Fließgewässerabschnitte ebenfalls dem LRT 3260 zugeordnet.	x	x	x	Im Zuge der Baustelleneinrichtung sind Eingriffe und eine baubedingte Flächeninanspruchnahme dieser LRT-Fläche vorgesehen. Gleichzeitig kann damit eine baubedingte Störung charakteristischer Arten einhergehen. Durch den Ersatzneubau an anderer Stelle erfolgt zwar keine direkte Flächeninanspruchnahme, jedoch kann es durch die Überbauung zu einer Veränderung der abiotischen Bedingungen kommen. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 3260 können nicht ausgeschlossen werden.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Der Lebensraumtyp umfasst von Stauden geprägte Flächen frischer nährstoffreicher Standorte, die ungenutzt sind oder nur sporadisch gemäht werden.	Die zum Vorhaben flussabwärts nächstgelegene LRT-Fläche befindet sich in rund 7,8 km Entfernung. Dabei handelt es sich um die LRT-Fläche ID 10048 am Lautenbach. Die flussaufwärts nächstgelegene Fläche liegt in rund 10,5 km Entfernung. Es handelt sich um die LRT-Fläche	-	-	-	Aufgrund der Lage und der großen Entfernung zum Vorhaben sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen mit dem geplanten Vorhaben verbunden. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 6430 sind daher ausgeschlossen.

Natura 2000-Code	Lebensraumtyp (Nomenklatur nach Richtlinie 97/62/EG)	Kurzbeschreibung (Quellen: SSMYANK et al. 1998, LFUG 2004)	Vorkommen/Nachweis im FFH-Gebiet (Quellen: GFN-UMWELTPLANUNG 2005, LFJUG 2014c sowie eine aktuelle Begehung des Untersuchungsräumtes)	Betroffenheit möglich			Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
				ba	an	be	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Eingeschlossen sind Hochstaudenfluren an den Rändern von Wäldern und Gehölzen oder in Auen und entlang von Fließgewässern sowie auch flächige Brachestadien von Feuchtwiesen im Talbereich von Fließgewässern. Dieser Lebensraumtyp umfasst Wiesen der planaren bis submontanen Höhenstufe. Hierzu gehören vor allem Glatthafer-, Rotschwengel- und Fuchschwanzwiesen. Sie befinden sich auf mäßig trockenen, frischen bis mäßig feuchten Standorten auf unterschiedlichen Böden mit meist guter Nährstoffversorgung.	Die zum Vorhaben flussabwärts nächstgelegene LRT-Fläche befindet sich in ca. 5,6 km Entfernung. Dabei handelt es sich um die LRT-Entwicklungsfläche ID 20007, eine Wiesenbrache bei Rauenstein. Die nächstgelegene flussaufwärts gelegene LRT-Fläche liegt in rund 8,7 km Entfernung bei Oberneuschönberg. Alle weiteren Flachland-Mähwiesen befinden sich in noch größerer Entfernung zum Vorhaben.	-	-	-	Aufgrund der Lage und der großen Entfernung zum Vorhaben sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen mit dem geplanten Vorhaben verbunden. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 6510 sind daher ausgeschlossen.
6520	Berg-Mähwiesen	Berg-Mähwiesen sind artenreiche, extensiv genutzte, mesophile Bergwiesen der montanen bis subalpinen Stufe. Charakteristisch Vegetation dieses Lebensraumtyps ist das Polygon-Trisetion in all seinen regionalen Ausbildungen und Varianten.	Die zum Vorhaben flussabwärts nächstgelegene LRT-Fläche befindet sich in rund 7,6 km Entfernung des Lautenbachs. Die flussaufwärts nächstgelegene LRT-Fläche liegt in ca. 9,4 km Entfernung.	-	-	-	Aufgrund der Lage und der großen Entfernung zum Vorhaben sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 6520 sind daher ausgeschlossen.

Natura 2000-Code	Lebensraumtyp (Nomenklatur nach Richtlinie 97/62/EG)	Kurzbeschreibung (Quellen: SYMANK et al. 1998, LFUG 2004)	Vorkommen/Nachweis im FFH-Gebiet (Quellen: GFN-UMWELTPLANUNG 2005, LFJLG 2014c sowie eine aktuelle Begehung des Untersuchungsraumes)	Betroffenheit möglich		Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
				ba	be	
8220	Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation	Dieser Fels-Lebensraumtyp umfasst vegetationsarme, natürliche und naturnahe, sauer verwitterte Silikatfelsen, Kreidesandsteinfelsen und Felsen aus sonstigen basenarmen Gesteinen. Die LRT-typische Felspaltenvegetation setzt sich aus bestimmten Farnen, Moosen und Flechten zusammen.	Flussabwärts zum Vorhaben entlang der Flöha befinden sich mehrere besonnte Felswände bei Nennmühle und neben der Bahnlinie, z.T. bewachsen mit Streifen- und Tüpfelfarn. Den geringsten Abstand zum Vorhaben hat die LRT-Fläche ID 10209 (rund 210 m). Östlich des Vorhabens befinden sich in einer Entfernung von rund 500 m zwei weitere LRT-Flächen flussaufwärts an der Flöha (besonnte Felswände nahe WKA Kamerun).	-	-	Aufgrund der Lage und der Entfernung zum Vorhaben sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen infolge von Inanspruchnahme oder Schadstoffeinträgen zu erwarten. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 8220 können daher ausgeschlossen werden.
8230	Silikatfelsen mit Pionierv egetation des Sedo-Soleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	Der Fels-Lebensraumtyp findet sich an felsigen Kuppen sauer verwitternden Gesteins ohne oder nur mit schwacher Bodenbildung. Bestandteil dieses LRT sind Silikatfelskuppen mit Pionierv egetation auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus. Die spärliche Vegetation ist durch Moose, Flechten und Trockenheit ertragende Samenpflanzen gekennzeichnet. Felskuppen und -simsen mit Silikatflechtengesellschaften sowie anthropogene Felsbildungen wie Altsteinbrüche mit entsprechender V egetation gehören diesem LRT an.	Die nächstgelegene LRT-Fläche ID 10213, eine Felskuppe gegenüber des WKA Kamerun, liegt stromoberhalb des Vorhabens, in ca. 360 m Entfernung.	-	-	Aufgrund der Lage und der Entfernung zum Vorhaben sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen infolge von Inanspruchnahme, Schadstoffeinträgen oder Störungen in Bezug auf die charakteristischen Arten zu erwarten. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 8230 sind daher ausgeschlossen.
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Dieser Wald-Lebensraumtyp umfasst bodensaure, frische bis mäßig trockene, meist krautarme Robuchen(misch)wälder vom Tiefland bis in die Mittelgebirge. Charakteristische Vegetationseinheiten sind Hainsimsen-Buchenwaldgesellschaften oder auch Fichten-Tannen-	Die nächstgelegene LRT-Fläche ID 10030 („Alte Leite Nord“) stockt im Südwesten des untersuchten Bereichs, rund 40 m vom Bauvorhaben entfernt. Südlich, in ca. 170 m Entfernung liegt die LRT-Fläche „Alte Leite Süd“ (ID 10024) und im Norden, in rund 200 m Entfernung, die LRT-Entwicklungsfläche „Südhang Nennigmühle (Wernsdorf)“ (ID 20045). Flussaufwärts in mind. 380 m Entfernung liegen zudem zwei weitere LRT-	x	-	Durch die Trasse und das Baufeld werden keine Flächen des LRT 9110 in Anspruch genommen. Akustische und visuelle Störwirkungen charakteristischer Arten (vorkommende Brutvogelarten Schwarz- und Grauspecht) sind baubedingt nicht auszuschließen. Durch die S 223 ist eine Vorbelastung des detailliert untersuchten Bereichs gegeben. Da keine Steigerung der Verkehrszahlen prognostiziert wird geht das Maß der betriebsbedingten Beeinträchtigungen nicht über das Maß der Vorbelastung hinaus.

Natura 2000-Code	Lebensraumtyp (Nomenklatur nach Richtlinie 97/62/EG)	Kurzbeschreibung (Quellen: SYMANK et al. 1998, LFUG 2004)	Vorkommen/Nachweis im FFH-Gebiet (Quellen: GFN-UMWELTPLANUNG 2005, LFJUG 2014c sowie eine aktuelle Begehung des Untersuchungsraumes)	Betroffenheit möglich		Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
				ba	be	
prioritäre Lebensraumtypen						
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	Artenreiche Borstgrasrasen umfassen extensiv genutzte, niedrigwüchsige Magerrasen, insbesondere auf mäßig trockenen bis feuchten, silikatischen Gesteinsverwitterungsböden, welche vom Vorkommen des Borstgrases geprägt sind.	Die zum Vorhaben nächstgelegene LRT-Fläche befindet sich in rund 11,8 km Entfernung. Dabei handelt es sich um die LRT-Fläche ID 10126 im Mor-telgrund.	-	-	Aufgrund der Lage und der großen Entfernung zum Vorhaben sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen mit dem Vorhaben verbunden. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des LRT 6230* sind daher ausgeschlossen.
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	Der Lebensraumtyp umfasst edellaubbaumreiche Mischwälder auf stark geneigten, block- und steinschuttreichen, oft sickerfeuchten, nährstoffreichen Hang- und Schluchtstandorten im Hügel- und Bergland.	Die nachgewiesenen LRT 9180* (ID 10020 und 10034) stocken bei der Burg Rauenstein in mindestens 5,7 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 daher ausgeschlossen.
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion in-canae, Salicion albae)	Der prioritäre Lebensraumtyp kommt im Überschwemmungsbereich von Fließgewässern sowie in Quell- und Niederungsbereichen mit hoch ansteihendem Grundwasser vor. Je nach Ausbildungsform ist der LRT 91E0* durch eine mehr oder weniger regelmäßige Überflutung unterschiedlicher Dauer gekennzeichnet. Grundsätzlich sind diese Waldbestände oftmals sehr kleinfächig oder galerietypig ausgeprägt (SCHMIDT et al. 2002).	Die nächsten nachgewiesenen Flächen des LRT 91E0* befinden sich in Leubdorf West und am Bahnübergang an der Faldung (ID 10014, 10015) in ca. 8,6 km Entfernung.	-	-	Der LRT 91E0* liegt außerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

4.6.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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 19.3.1, Blatt-Nr. 2** werden nachgewiesene und potenzielle Vorkommen und Habitatflächen der Arten dargestellt.

Tabelle 8: Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Arten des Anhangs II der FFH-RL im SAC „Flöhatal“

Wertgebende Tierart im SAC	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		Habitatansprüche (LFULG 2015, PETERSEN et al. 2004, RUNGE et al. 2010)	Gebietsnutzung/Nachweis im FFH-Gebiet (GFN-UMWELTPLANUNG 2005)		Betroffenheit möglich		Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
		D	SN		Habitatfläche	Ansiedlungspotenzial	ba	an	
Bodengebundene Säugetiere									
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	S (FFH-II, FFH-IV, EG-VO-A)	3	3	Lebensraumkomplex: überwiegend in Fließ- und Stillgewässern, auch in Sümpfen und Niedermooren Fortpflanzungsstätte: unterirdische Baue im Uferbereich, unterspülten Wurzelbereichen und Uferböschungen. Schlaf- und Ruheplätze auch in Tierbauten wie Biber- und Bisamburgen (AUWALDSTATION LEIPZIG 2010). Aktionsradius: Wanderungen des Weibchens bis zu 15 km, Männchen bis 20 km.	Zwei Habitatflächen: ID 30001: entlang des Flöhatal mit allen größeren Zuflüssen jedoch ohne den Oberlauf des Mortelbachs ID 30002: Oberlauf des Mortelbachs einschließlich des Seitenbachs mit den Schwemnteilen	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.	x	-	Im Wirkraum des Vorhabens befinden sich keine Reproduktionshabitate des Fischotters oder essentielle Jagdhabitate der Art. Aufgrund der hohen Störungsintensität durch die teilweise parallele der Flöha verlaufende S 223 sowie die räumliche Nähe zu Industriestrukturen (ehem. Papierfabrik Wernsdorf) weist der Vorhabensbereich keine potenzielle Eignung als Kernlebensraum des Fischotters auf. Während der Bauphase sind jedoch Einschränkungen der Durchgängigkeit der Flöha als Migrationskorridor aufgrund von Störwirkungen durch den Baubetrieb möglich. Für den Fischotter ist als Folge der Bautätigkeit an und in der Flöha ein Meidungsverhalten des gestörten Bereiches anzunehmen. Als überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Art sind vor allem nächtliche Bautätigkeit sowie nächtliche Baustellensicherungsmaßnahmen als Behinderung des Migrationskorridors zu werten. Eine baubedingte Beeinträchtigung durch Störung ist somit nicht auszuschließen. Werden Fischotter durch ein Hindernis in ihrem Migrationskorridor gehindert, verlassen sie i.d.R. das Gewässer, wodurch es zu gefährlichen Querungen von Straßen kommen kann (MIL 2015). Im Planungsraum ist eine Kollision im Straßenverkehr nicht auszuschließen. Eine Kollision mit Baufahrzeugen ist ebenfalls nicht ausgeschlossen. Der Brückenersatzneubau wird fischottergerecht ausgeführt indem das Ufer der Flöha komplett überspannt wird

Wertgebende Tierart im SAC	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		Habitatansprüche (LFULG 2015, PETERSEN et al. 2004, RUNGE et al. 2010)	Gebietsnutzung/Nachweis im FFH-Gebiet (GFN-UMWELTPLANUNG 2005)		Betroffenheit möglich		Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
		D	SN		Habitatfläche	Ansiedlungspotential	ba	an	
Fledermäuse									
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	S (FFH-II, FFH-IV)	V	3	Jagdhabitat: unterwuchsrarme Wälder, frisch gemähte Wiesen, abgeteerte Äcker, neben der aktiv akustische Beutetierdetektion zur Jagd eingesetzt. Sommerquartier: Dachböden, Hohlräume in Brücken, Männchen häufig in Baumhöhlen sowie in Spalten und Höhlungen an Gebäuden. Winterquartier: ehemalige Bergwerksstollen, unterirdische Höhlen, Keller, Felsspalten, Baumhöhlen.	4 Jagdhabitate und ein Winterquartier: ID 30005: Fuchsloch (Winterquartier), ID 30006: Buchenhallenwald ca. 500 m SO Schlossmühle Leubsdorf (Jagdhabitat), ID 30007: Buchenhallenwald ca. 1 km SW Borstendorf (Jagdhabitat), ID 30024: Buchenhallenwald bei Falkenau (Jagdhabitat).	Die im Rahmen der Ersterfassung zur Managementplanung getätigten Kartierungen umfassen nicht das gesamte SAC (GFN-UMWELTPLANUNG 2005). Neben den ausgewiesenen Habitatstrukturen und Quartieren sind daher weitere Vorkommen des Großen Mausohrs auch im Umfeld des Vorhabens möglich.	x	-	Ein Beanspruchung bzw. ein Verlust des Winterquartiers am Fuchsloch kann ausgeschlossen werden, da die Entfernung zwischen dem Vorhaben und der Quartierstruktur über 10 km beträgt. Auch die im Rahmen der Managementplanung abgegrenzten Jagdhabitatflächen werden durch keinen Verlust von Gehölzbeständen bzw. durch Zerschneidungswirkungen beeinträchtigt. Die Jagdhabitatflächen liegen nördlich des Winterquartiers und weisen somit eine noch größere Distanz zum Bauvorhaben auf. Aus dem Umfeld des Planungsraumes ist ein Winterquartier nördlich von Niederlauterstein an der Schwarzen Pockau bekannt (LFULG 2014c). Dieses bedeutende Winterquartier liegt rund 3.500 m südwestlich des Vorhabensgebietes. Da Große Mausohren z. T. weite Strecken zwischen Sommer- und Winterquartier zurücklegen, kann eine Frequentierung des Planungsraumes durch Individuen dieses Quartiers nicht ausgeschlossen werden. Nachweise der Art liegen auch für die Messblattdiagramme 5245-3, 5345-1 und 5345-2 vor (LFULG 2014a).

Wertgebende Tierart im SAC	Schutzstatus nach ENatSchG	Rote Liste		Habitatansprüche (LFULG 2015, PETERSEN et al. 2004, RUNGE et al. 2010)	Gebietsnutzung/Nachweis im FFH-Gebiet (GFN-UMWELTPLANUNG 2005)		Betroffenheit möglich		Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
		D	SN		Habitatfläche	Ansiedlungspotenzial	ba	an	
Fische & Rundmäuler									
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	B (BArt-2, FFH-II)	-	V	Lebensraumkomplex: stationär im Oberlauf von klaren, sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen, bevorzugt naturnahe Gewässer mit hoher Strukturvielfalt, unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten sowie den Wechsel von feinsandig-schlammigen Sedimentbereichen mit sandig-kiesigem bis steinigem Substrat Laichhabitat: sandig, kiesige Bereiche	6 Habitatflächen: ID 30017: Flöha bei Borstendorf, ID 30018: Flöha zwischen Rauenstein und Pockau ID 30019: Flöha bei Kamerun, ID 30020: Flöha bei Oberneuschönberg und Mündungsbereich	Nur stichprobenaufge Untersuchung erfolgt. Es ist davon auszugehen, dass die Art in allen von der Habitatausstattung geeigneten Streckenabschnitten potenziell vorkommen könnte.	x	-	Eine Habitatfläche des Bachneunauges (ID 30019) endet stromungsoberrhalb des Bauvorhabens in ca. 770 m Entfernung (Gewässerstrecke) zum geplanten Ersatzneubau. Flussabwärts liegt in rund 3.200 m Entfernung (Gewässerstrecke) ein weiteres Habitat der Art (ID 30018). Das Vortrabengebiet liegt nicht innerhalb der Habitatflächen. Eine baubedingte Beeinträchtigung von diesen Habitatflächen durch Flächeninanspruchnahme kann somit ausgeschlossen werden. Die Art nutzt als Laichhabitate Gewässerabschnitte mit sandig bis kiesigem Substrat. Die Larvenhabitate befinden sich in schlammigen und sandigen Substraten. Das Sohlensubstrat der Flöha wird im Untersuchungsraum

Wertgebende Tierart im SAC	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		Habitatansprüche (LFÜLG 2015, PETERSEN et al. 2004, RUNGE et al. 2010)	Gebietsnutzung/Nachweis im FFH-Gebiet (GFN-Umweltplanung 2005)		Betroffenheit möglich			Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen	
		D	SN		Habitatfläche	Ansiedlungspotenzial	ba	an	be		
Westgruppe (<i>Cottus gobio</i>)	- (FFH-II)	-	-	Larvenhabitat: vergraben in Schlamm und Sand mit Detritusanteil Lebensraumkomplex: klare, schnellfließende naturnahe Bäche und kleinere Flüsse, bevorzugt strukturreiche, steinige Gewässer, mit ausreichend Versteckmöglichkeiten und hoher Wasserqualität Laichhabitat: im Lebensraum, Eier werden unter Steinen abgelegt und vom Männchen bewacht	9 Habitatflächen: ID 30008: Flöha zw. Hohenfichte und Marbach sowie Untertal der Gr. Lößnitz ID 30009: Biebach mit Seitenbächlein ID 30010: Flöha unterhalb Talsperre Rauschenbach und Cämmerswalder Bach ID 30011: Flöha bei Borstendorf ID 30012: Flöha zwischen Rauen-	der Schweinitz, ID 30021: Flöha bei Schaffermühle, ID 30022: Flöha östlich HP Seiffen	Nur stichprobenaufge Untersuchung erfolgt. Es ist davon auszugehen, dass die Art in allen von der Habitatausstattung geeigneten Streckenabschnitten potenziell vorkommen könnte.	x	-	-	durch großkörnige Schotter und Steine geprägt. Die Flöha weist im Bereich des Bauvorhabens somit keine Eignung für ein Reproduktionshabitat des Bachneunauges auf. Eine Nutzung der Flöha als Migrationskorridor ist aufgrund der bestehenden Hindernisse (Wehre) im Gewässerverlauf der Flöha stark eingeschränkt, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Bauzeitlich wird in die Gewässerstruktur eingegriffen. Dadurch sind Einschränkungen der Austauschbeziehungen für das Bachneunauge im Gewässer möglich. Für das Bachneunauge kann eine baubedingte Beeinträchtigung durch die Beeinträchtigung der Verbundfunktion nicht ausgeschlossen werden. Die ausgewiesenen Habitatflächen von Westgruppe (ID 30013 und 30012) und Bachneunauge (ID 30019 und 30018) sind im betrachteten Untersuchungsraum gleich. Eine Beeinträchtigung dieser Flächen kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden (vgl. Ausführungen zu Bachneunauge). Das Sohlensubstrat der Flöha wird im Untersuchungsraum durch großkörnige Schotter und Steine geprägt. Eine Eignung als Reproduktionshabitat für die Westgruppe ist dementsprechend gegeben. Eine Nutzung der Flöha als Migrationskorridor ist aufgrund der bestehenden Hindernisse (Wehre) im Gewässerverlauf der Flöha stark eingeschränkt, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass baubedingt Habitatflächen der Art in Anspruch genommen bzw. beeinträchtigt werden. Auch Austauschbeziehungen können durch die geplanten Bauaktivitäten beein-

Wertgebende Tierart im SAC	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		Habitatansprüche (LFULG 2015, PETERSEN et al. 2004, RUNGE et al. 2010)	Gebietsnutzung/Nachweis im FFH-Gebiet (GFN-UMWELTPLANUNG 2005)		Betroffenheit möglich			Begründung bei Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen
		D	SN		Habitatfläche	Ansiedlungspotential	ba	an	be	
Libellen										
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	S (FFH-II, FFH-IV)	2	3	Habitatstrukturen der imagines: sandig-kiesige Bäche mit Ufergehölzen, große Flussläufe. Larvenhabitate: in verschiedenen Sedimenten vergraben, meist in größerem Sediment. Aktionsradius: hohes Ausbreitungsvermögen, v.a. entlang der Flusstäler, auch entlang terrestrischer Leitlinien (Schneisen, Wege).	Eine Habitatfläche: Flöha an der Einmündung der Großen Lößnitz (ID 30023). Insgesamt nur drei 100 m-Abschnitte mit einer ausreichenden Habitateignung als Larvalbiotope (Mündungsbereich der Großen Lößnitz).	Es ist nicht davon auszugehen, dass im Vorhabensraum weitere Vorkommen der Grünen Keiljungfer existieren. Wichtige Habitatrequisiten wie sonnige Sitzwarten sind im unmittelbaren, bewaldeten Planungsraum nicht vorhanden.	-	-	-	Die Habitatfläche ID 30023 der Grünen Keiljungfer befindet sich an der Einmündung der Großen Lößnitz in die Flöha in knapp 18 km Entfernung zum Vorhaben. Aufgrund der sehr großen Distanz zwischen der Habitatfläche und dem Vorhaben können bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen dieser Fläche vollständig ausgeschlossen werden. Die Grüne Keiljungfer besiedelt Fließgewässer mit feinkiesigem bis feinsandigem Untergrund inklusive Sandbänken. Das Sohlensubstrat der Flöha wird im Untersuchungsraum durch großkörnige Schotter und Steine geprägt. Sandbänke kommen nicht vor. Die Flöha weist im Bereich des Bauvorhabens somit keine Habitateignung für die Grüne Keiljungfer auf. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Grünen Keiljungfer sind auszuschließen.

4.6.3 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- anlagebedingte Inanspruchnahme	akustische und visuelle Störungsreize (incl. charakteristische Arten)	Unterbrechung von Ausbrei- tungskorrido- ren, Tötungs- gefahr	Einträge von Sedimenten / Schadstoffen über den Was- serpfad	mögliche Be- troffenheit ge- geben
Lebensraumtypen					
3150 - Eutrophe Stillgewässer	-	-	-	-	nein
3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation	x	x	x	-	ja
6230* - Artenreiche Borstgrasrasen	-	-	-	-	nein
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	-	-	-	-	nein
6510 - Flachland-Mähwiesen	-	-	-	-	nein
6520 - Berg-Mähwiesen	-	-	-	-	nein
8220 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation	-	-	-	-	nein
8230 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation	-	-	-	-	nein
9110 - Hainsimsen-Buchenwälder	-	x	-	-	ja
9180* - Schlucht- und Hangmischwälder	-	-	-	-	nein
91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	-	-	-	-	nein
Tierarten					
Fischotter	x	x	x	-	ja
Großes Mausohr	x	-	x	-	ja
Bachneunauge	-	x	x	-	ja
Westgroppe	x	x	x	-	ja
Grüne Keiljungfer	-	-	-	-	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 vorhabenbedingten Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ergibt die FFH-VP, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Projekt unzulässig. Das folgt aus § 34 Abs. 2 BNatSchG.

Folglich kommt es entscheidend darauf an, wann die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen als erheblich zu werten ist. Erhaltungsziele sind entsprechend der Legaldefinition in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die in der Natura 2000-Verordnung des Bundeslandes für das jeweilige Natura 2000-Gebiet aufgeführten Ziele zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in einem FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und der Arten nach Anhang II der FFH-RL.

Für die Erheblichkeit ist allein der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten das maßgebliche Bewertungskriterium (BVerG, Urteil vom 17.01.2007 – Az. 9 A 20.05 – juris, Rn. 43; EuGH, Urteil vom 11.04. 2013 – Sweetman – C-258/11, EU:C:2013:220, Rn. 32). Zu prüfen ist, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird. Alternativ ist es zu prüfen, ob bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustands die Herstellung des günstigen Erhaltungszustands trotz des Vorhabens möglich ist.

Eine Legaldefinition des günstigen Erhaltungszustands findet sich in Art. 1 lit. e) und i) FFH-RL. Die „Stabilität“ ist daher das entscheidende Kriterium für die Bewertung der Erheblichkeit.

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).

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
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 Habitatelemente 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 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 Habitatslemente 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 Erhaltungsstatus“, 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)

Tabelle 12: Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)
1. Charakterisierung und Vorkommen
<p>1.1 Beschreibung des Lebensraumtyps (SSYMANK et al. 1998, LFUG 2004, LFULG 2009)</p> <p>Der Lebensraumtyp Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitriche-Batrachion umfasst die von flutender Wasservegetation geprägten natürlichen und naturnahen Fließgewässer vom Tiefland bis in die montane Stufe. Voraussetzung für die Zuordnung von Fließgewässern zum Lebensraumtyp ist das Vorkommen bestimmter Ausprägungen von flutender submerser Vegetation (u.a. Fluthahnenfuß-Gesellschaften, Laichkraut-Gesellschaften). Auch Gewässerabschnitte mit Vorkommen von fließgewässertypischen Moosgesellschaften werden dem Lebensraumtyp zugerechnet. Ebenfalls durchströmte Altarme und naturnahe wasserführende Gräben gehören zum Lebensraumtyp.</p> <p>Voraussetzung ist neben der Unterwasservegetation eine zumindest im überwiegenden Teil naturnahe Gewässersohlen- und Uferstruktur sowie eine Gewässergüte der Klasse II-III oder besser. Nicht zugehörig sind voll oder teilverbaute Abschnitte und jährlich vollständig beräumte Gräben. Fließgewässerabschnitte mit Reinbeständen von <i>Elodea canadensis</i>, <i>Potamogeton pectinatus</i> oder anderen anspruchslosen Arten werden bei alleinigem Auftreten ebenfalls nicht den Fließgewässern mit Unterwasservegetation zugeordnet.</p> <p>Der Lebensraumtyp kommt in Sachsen in drei verschiedenen Ausbildungen vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bergbach und Bergfluss 2) Flachlandbach und Flachlandfluss 3) naturnaher Graben/Kanal <p>Der Schwerpunkt des Lebensraumtyps liegt in den unteren Bereichen des Rhithrals und den oberen Bereichen des Potamals. Grund dafür ist, dass die Wasserpflanzenbesiedlung weder zu große Strömungsgeschwindigkeiten, zu große Wassertiefen noch zu große Schwebstoffanteile verträgt.</p> <p>Dominante Pflanzenarten sind Wasserstern, Tausendblatt, Gewöhnliches Quellmoos, Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß, Pinselblättriger Wasserhahnenfuß und Flutender Wasserhahnenfuß sowie Schild-Wasserhahnenfuß. Zahlreiche weitere typische Pflanzenarten charakterisieren diesen Lebensraumtyp.</p> <p>Die Wasserspitzmaus zählt zu den typischen Säugetierarten. Als typische Vogelarten werden Eisvogel, Wasseramsel und Gebirgsstelze geführt. Im Rhithral kommen u.a. Nase, Groppe, Gründling, Bachneunauge, Döbel, Hasel, Elritze, Bachforelle oder Äsche vor.</p> <p>Dieser in Sachsen in allen Regionen anzutreffende Lebensraumtyp ist jedoch in durchgehend naturnahen Ausprägungen relativ selten. Am häufigsten wurde der LRT 3260 im Erzgebirge sowie im Sächsischen Hügelland und Erzgebirgsvorland gemeldet.</p>
<p>1.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit</p> <p>Zu den Hauptgefährdungsfaktoren zählen Nährstoff- und Schadstoffeintrag, intensive Freizeitnutzung, thermische Belastungen, Stauhaltung zur Stromgewinnung und Bewässerung, Schifffahrt, Fließgewässerbegradigungen, Uferverbau und Sohlveränderung, Verrohrung, Gewässerunterhaltung, Grundwassersenkung, fischereiliche Nutzung und Hochwasserschutzmaßnahmen.</p>
<p>1.3 Vorkommen im FFH-Gebiet</p> <p>Weite Abschnitte von Flöha, Biela und am Cämmerswalder Dorfbach sowie kleinere Bereich von der Großen Lößnitz wurden als LRT 3260 erfasst. Insgesamt 34 LRT-Flächen und 10 Entwicklungsflächen mit einer Gesamtfläche von 48,16 ha wurden im Rahmen der Ersterfassung zum MaP kartiert (GFN-UMWELTPLANUNG 2005).</p> <p>Im Rahmen des FFH-Grobmonitorings 2012 – 2013 wurden weitere 13 Flächen und eine Entwicklungsfläche dem LRT 3260 zugeordnet (LFULG 2014).</p> <p>Bei der Erfassung der Lebensraumtypen 2014 wurde die Flöha im gesamten Baufeld, außer im Bereich des vorhandenen Brückenbauwerks, als Lebensraumtyp 3260 ausgewiesen (vgl. Karte 19.3 / 2 im Anhang).</p>
<p>1.4 Vorkommen relevanter Indikatorarten / charakteristische Arten</p> <p>Das Vorkommen von charakteristischen Arten der Fließgewässer mit Unterwasservegetation wurde anhand der Ergebnisse der Datenabfrage über die Artdatenbank (MultiBase CS) und das Fischartenkatasters des Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie eingeschätzt (LFULG 2014a/b). Ergänzend wurden die Ergebnisse der Biotop- und Vegetationserfassung im Zuge der Kartierung zum Gutachten ausgewertet.</p>

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)
<p>Als charakteristische Vogelarten sind Eisvogel und Wasseramsel erfasst worden. Von den charakteristischen Fischarten des LRT wurden Bachforelle, Bachneunauge, Elritze und Westgroppe nachgewiesen. Die charakteristischen Pflanzenarten/-gruppen Sumpf-Wasserstern, Gewöhnliches Quellmoos und Schild-Wasserhahnenfuß wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahmen erfasst. Eine Kartierung des Makrozoobenthos erfolgte nicht. Es ist jedoch aufgrund der Struktur und der Gewässerqualität eine weitgehend charakteristische Artenausstattung anzunehmen.</p> <p>Bachneunauge und Westgroppe gehören zu den relativ empfindlichen Fischarten. Beide Arten stellen maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets dar und werden als Arten des Anhangs II der FFH-RL hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf ihren Erhaltungszustand durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen gesondert betrachtet.</p>
2 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen
2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen
Konflikt-Nr. B 1.1 Baubedingte Beeinträchtigung von Teilflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Flächeninanspruchnahme
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Der LRT 3260 (ID 10052) wurde mit einem guten Erhaltungszustand unterhalb des WKA Kamerun bis zur Einleitung des Mühlgrabens ausgewiesen. Der Planungsraum überschneidet sich somit mit der LRT-Fläche.</p> <p>Mit den Abriss- und Neubaumaßnahmen der Brückenbaue ist eine baubedingte Flächeninanspruchnahme verbunden.</p> <p>Die temporäre Inanspruchnahme verläuft über die gesamte Flussbreite im Bereich des alten Brückenbauwerks und des Ersatzneubaus. Sie resultiert aus der Einbringung eines Rückbaubodens im Flussquerschnitt für die Abrissarbeiten am alten Brückenbauwerk und der Errichtung eines Tragegerüsts mit mehreren Stützpfählen für den Ersatzneubau. 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. Insgesamt ist mit dem geplanten Vorhaben ein bauzeitlicher Eingriff in den LRT 3260 auf einer Fläche von 1.730 m² vorgesehen. Diese Angabe beruht auf der durch die Straßenplanung vorgesehenen Dimensionierung der Baufelder (ARNOLD CONSULT AG 2016). 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>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Die für den LRT typische Unterwasservegetation wurde im Zuge der Ersterfassung im Jahr 2004 auf längeren Teilstrecken gar nicht oder aber nur spärlich nachgewiesen. 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, bereits auch schon vor dem Hochwasser (vgl. GFN-UMWELTPLANUNG 2005). Im Zuge der aktuellen Kartierung im Untersuchungsgebiet konnten für den LRT 3260 eine gute Besiedlung mit Wassermoosen sowie Beständen von Schild-Wasserhahnenfuß und Sumpf-Wasserstern nachgewiesen werden.</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 baubedingt in Anspruch genommenen Fläche des LRT 3260 etwa 1.730 m². Die Inanspruchnahme macht im Verhältnis zum Gesamtvorkommen innerhalb des FFH-Gebietes einen Anteil von insgesamt 0,36 % aus. Gemäß Fachkonventionsvorschlag zur Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen handelt es sich dabei um eine geringfügige, nur temporäre Betroffenheit des LRT 3260, da der quantitativ-relative Flächenverlust deutlich unterhalb 1% der Gesamfläche liegt. Jedoch liegt die Gesamtinanspruchnahme mit 1.730 m² deutlich über dem Orientierungswert des quantitativ-absoluten Flächenverlustes von maximal 500 m² für den LRT 3260 (ausgehend von der Stufe II, relativer Flächenverlust ≤ 0,5 %; siehe LAMPRECHT et al. 2007). Dieser Orientierungswert legt einen direkten und dauerhaften Flächenentzug der Beurteilung zu Grunde. Für das Vorhaben S 223 Wernsdorf sind jedoch baubedingt keine dauerhafte Flächennutzung, sondern lediglich temporäre Baufelder vorgesehen. Nach Beendigung der Bauphase bleibt die Voraussetzung zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes gewahrt, zudem weist die Fläche keine qualitativ-funktionale Besonderheit innerhalb des Schutzgebietes auf.</p> <p>Das neue Brückenbauwerk wird anlagebedingt den Lebensraumtyp auf einer Fläche von rund 340 m² überspannen, in diesem Bereich muss von einer Veränderung der abiotischen Standortfaktoren für den Lebensraumtyp ausgegangen werden. Die Inanspruchnahme macht im Verhältnis zum Gesamtvorkommen innerhalb des FFH-Gebietes einen Anteil von insgesamt 0,07 % aus. Damit ist der relative Verlust der Stufe III „≤ 0,1 %“ zuzuordnen. Die Gesamtinanspruchnahme liegt deutlich unter dem Orientierungswert der Stufe III von 1.000 m². Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Lebensraumtypen sind damit nicht abzuleiten.</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 3260 im Gebiet ableiten.</p> <p>Die lebensraumtypische Unterwasservegetation (u.a. Schild-Wasserhahnenfuß und Sumpf-Wasserstern) ist in der Lage, geeignete Gewässerabschnitte schnell wieder zu besiedeln (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 gehen dauerhaft keine Flächen verloren und der Flusslauf steht nach Beendigung</p>

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)							
<p>der Baumaßnahmen wieder vollständig als LRT-Fläche zur Verfügung. Durch den Schattenwurf der Brücke verbleibt jedoch eine kleinräumige Funktionsminderung der LRT-Fläche (vgl. Konflikt-Nr. B 1.4).</p> <p>Die zu erwartenden Verluste 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 Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch baubedingte Bodeneinschwemmungen und Schadstoffeinträge in die Flöha							
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Die LRT-Fläche ID 10052 wurde von unterhalb des WKA Kameruns bis zur Einleitung des Mühlgrabens ausgewiesen und befindet sich somit im unmittelbaren Vorhabensraum. Bodeneinschwemmungen im Zuge des Vorhabens sind für diese Fläche daher nicht auszuschließen.</p> <p>Während der baubedingten Arbeiten in der Flöha und insbesondere während der Einrichtung und des Rückbaus von Traggerüst und Rückbauboden im Gewässer sind zudem Bodeneinschwemmungen in die Fläche des LRT 3260 möglich.</p> <p>Eine Verfrachtung von Sediment- und Schadstoffen in den LRT 3260 kann die Gewässerqualität innerhalb der LRT-Fläche mindern. Dies kann eine lokale Änderungen der Standortbedingungen hervorrufen, die Auswirkungen auf die Wasservegetation haben können.</p>							
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Boden- und Schadstoffeinschwemmungen können 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 Stoffeinschwemmungen sind daher nur bei größeren, über einen längeren Zeitraum eingetragenen Mengen zu erwarten. Auch im unmittelbaren Vorhabensbereich werden Bodeneinschwemmungen nur temporär in geringem Umfang stattfinden. Durch die Strömung der Flöha werden zudem 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 Gewässerdynamik der Flöha ausgeschlossen werden. Die baubedingten Beeinträchtigungen bestehen nur für die Zeit der Bautätigkeiten und sind reversibel, das Entwicklungspotential bleibt vollständig erhalten.</p> <p>Der Beeinträchtigungsgrad ist als gering einzuschätzen.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x gering	keine	
Erheblichkeit	nicht erheblich						
Konflikt-Nr. B 1.3 Gefahr der baubedingten Störung charakteristischer Arten des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation durch akustische und visuelle Störung sowie durch Einschränkungen des Migrationskorridors							
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Im Untersuchungsgebiet vorkommende charakteristische Arten des Lebensraumtyps Fließgewässer mit Unterwasservegetation sind Eisvogel, Wasseramsel, Eiritze und Bachforelle.</p> <p>Baubedingt kann es für die Arten zu Störungen und Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten und Migrationskorridoren kommen.</p> <p>Die mögliche Beeinträchtigung von der lebensraumtypischen Gewässervegetation wurde bereits im Konflikt-Nr. B1.1 betrachtet.</p>							
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Eine Störung charakteristischer Tierarten ist im Rahmen der Baufeld Einrichtung und der Bautätigkeiten möglich. Fische zeigen ein ausgeprägtes Fluchtverhalten bei Störungen (vgl. Kapitel 5.3.3 – Beeinträchtigungen von Bachneunauge und Westgroppe).</p>							

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)							
<p>Auch Brutvögel können empfindlich auf akustische und visuelle Störungen im Brut- und Nahrungshabitat reagieren. Die Beeinträchtigung charakteristischer Arten beschränkt sich jedoch ausschließlich auf die Bauzeit. Die Funktionen des Lebensraumtyps als Brut- und Nahrungshabitat (Vögel) sowie als Lebensraum und Wanderkorridor werden anlage- und betriebsbedingt nicht über das vorhandene Maß hinaus beeinträchtigt.</p> <p>Die geringfügigen Beeinträchtigungen und Störungen des Lebensraums lösen demzufolge keine irreversiblen Schäden aus. Der Beeinträchtigungsgrad ist gering.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich						
2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen							
Konflikt-Nr. B 1.4 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Teilflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Beschattung							
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Die unterhalb des Brückenbauwerkes liegenden Flächen werden anlagebedingt nicht direkt beansprucht. Durch die Überspannung erfolgt jedoch eine Verschattung (Licht, Niederschläge) unterhalb des Bauwerks. Die Strahlungsintensität ist eine der wichtigsten Komponenten in einem Wirkkomplex abiotischer Faktoren, der maßgeblich das Vegetationsbild an einem Standort beeinflusst (KNEITZ & OERTER 1997). Anlagebedingt kommt es zu einer Veränderung der Standortvoraussetzungen im Bereich des Brückenersatzneubaus, eine Beeinträchtigung der Unterwasservegetation ist nicht auszuschließen.</p>							
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Die Beschattung des Fließgewässers bedeutet im Vergleich zu einer Bebauung nur einen graduellen Funktionsverlust. Durch das bestehende Bauwerk besteht bereits eine Vorbelastung des Lebensraumtyps. Im Zuge der Baumaßnahmen wird das alte Bauwerk komplett zurückgebaut. In diesem Bereich können sich die Lebensraumbedingungen für die Unterwasservegetation wieder optimal entwickeln.</p> <p>Eine Beeinträchtigung über das vorhandene Maß hinaus ist nicht gegeben. Das Entwicklungspotential des Fließgewässers mit Unterwasservegetation bleibt vollständig gewahrt. Der Beeinträchtigungsgrad ist daher als gering einzuschätzen.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich						
2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
3 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte							
<p>Teil der Erhaltungsziele ist die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Lebensräume, darunter der Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260). Durch das geplante Vorhaben kommt es im Flöhatal im Bereich der Papierfabrik Wernsdorf zu Störungen einer Lebensraumfläche einschließlich seiner charakteristischen Arten durch bau- und anlagebedingte Wirkungen.</p> <p>Bei dem Vorhaben handelt es sich allerdings um einen Ersatzneubau, so dass eine Vorbelastung besteht. Da keine Pfeilergründungen in der Flöha erfolgen, sind die anlagebedingten Wirkungen gering und beschränken sich auf den Schattenwurf des Brückenbauwerkes. Aufgrund des Abrisses des alten Brückenbauwerkes und der damit verbundenen Aufhebung der Schattenwirkung an dieser Stelle bleibt das Entwicklungspotenzial vollständig erhalten.</p> <p>Die größten Störungen sind während der Bauzeit zu erwarten. Dabei sind jedoch Eingriffe in die Lebensraumfläche lokal auf den Bereich des Baufeldes begrenzt. Die baubedingten Störreize begrenzen sich auf die Dauer der Bauzeit. Dadurch kann es zu einer zeitlich begrenzten, lokalen Meidung des Baufeldes und seiner Umgebung durch die charakteristischen Vogel- und Fischarten kommen. Es verbleiben jedoch ausreichend Brut- und Nahrungshabitate im Umfeld, so dass die Reproduktions- und Nahrungsfunktion des LRT 3260 im FFH-Gebiet auch während der Dauer der Bauzeit aufrechterhalten wird. Die innere Kohärenz könnte während der Baumaßnahme zwischenzeitlich eingeschränkt sein. Dies beschränkt sich jedoch ebenfalls ausschließlich auf die Bauzeit.</p> <p>Es erfolgt eine noch tolerierbare Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation durch Bau und Anlage des Brückenersatzneubaus. Insgesamt wird der Erhaltungszustand des LRT 3260 im FFH-Gebiet jedoch nicht beeinträchtigt.</p>							
Erheblichkeit	nicht erheblich						
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein							

5.2.2 Hainsimsen-Buchenwälder (9110)

Tabelle 13: Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“

Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)						
1. Charakterisierung und Vorkommen						
<p>1.1 Beschreibung des Lebensraumtyps (SSYMANK et al. 1998, LFUG 2004, LFULG 2009)</p> <p>Der Lebensraumtyp umfasst bodensaure, meist krautarme Buchenwälder in der planar-kollinen (mit <i>Quercus petraea</i>, <i>Q. robur</i>) bis zur montanen Stufe (mit Hochstauden in der Krautschicht). Eingeschlossen sind auch bodensaure naturnahe Flachland-Buchenwälder so-wie buchenreiche Ausbildungen des Fago-Quercetum und montane Fichten-Tannen-Buchenwälder.</p> <p>Die Standorte sind frisch bis mäßig trocken; in der Bodenvegetation dominieren ebenso bodensaure Arten wie bspw. <i>Luzula luzuloides</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i> und andere.</p> <p>Hainsimsen-Buchenwälder sind in Sachsen weit verbreitet und in allen Naturregionen an-zutreffen. Verbreitungsschwerpunkt ist das Bergland, insbesondere die Naturräume Erzgebirge, Sächsische Schweiz, Oberlausitzer Bergland und Zittauer Gebirge. Beachtliche Bestände im Tief- und Hügelland finden sich beispielsweise in den Naturräumen Düben-Dahleener Heide, Westlausitzer Hügel- und Bergland, Östliche Oberlausitz, Erzgebirgsbecken, Mulde-Lößhügelland und Nordsächsisches Platten- und Hügelland.</p> <p>Zu den Hauptgefährdungsfaktoren gehören Umwandlung in Nadelholzforsten, kurze Umtriebszeiten, Aufforstung mit Monokulturen nach Kahlschlägen, einseitige Förderung einzelner Baumarten, Entnahme von Totholz, Bodenbearbeitung sowie Nähr- und Schadstoffeintrag, Zerschneidung (Verkehrstrassen), Wildschäden und intensive Freizeitnutzung (insbesondere in Naherholungsgebieten).</p>						
<p>1.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit</p> <p>Als Hauptgefährdungsursachen gelten Nadelholzaufforstungen, Kalkung, Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge, Rodungen, zu intensive Forstwirtschaft sowie Wildhege und -fütterung (SSYMANK et al. 1998).</p>						
<p>1.3 Vorkommen im FFH-Gebiet</p> <p>Es konnten 31 Waldflächen dem LRT 9110 zugeordnet werden. Zusätzlich wurden drei Entwicklungsflächen dieses LRT kartiert. Die Waldbestände stocken auf mäßig bis stark geneigten Hanglagen und verteilen sich schwerpunktmäßig auf den SAC-Abschnitt zwischen Blumenau und Falkenau.</p>						
<p>1.4 Vorkommen relevanter Indikatorarten / charakteristische Arten</p> <p>Das Vorkommen von charakteristischen Arten der Hainsimsen-Buchenwälder wurde anhand der Ergebnisse der Datenabfrage über die Artdatenbank (MultiBase CS) des Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie eingeschätzt (LFULG 2014a/b).</p> <p>Als charakteristische Vogelarten sind Grau- und Schwarzspecht im Untersuchungsraum erfasst worden.</p>						
2 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen						
2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen						
Konflikt-Nr. B 2.1 Gefahr der baubedingten Störung charakteristischer Arten des LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder						
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Die LRT-Fläche „Alte Leite Nord“ (ID 10030) stockt südwestlich der alten und neuen Trassenführung, nur rund 40 m vom Bauvorhaben entfernt. Durch das Baugeschehen sind akustische und optische Störwirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder nicht auszuschließen.</p>						
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Zu den charakteristischen Arten des Lebensraumtyps gehören der Schwarz- und der Grauspecht. Beide Arten kommen im Gebiet als Brutvögel vor (LFULG 2014a). Eine Vorbelastung besteht im Gebiet durch die vorhandene Straße.</p> <p>Akustische und visuelle Störwirkungen charakteristischer Arten beschränken sich temporär auf die Bauzeit. Zudem vergrößert sich der Abstand zum Lebensraumtyp durch die Verschiebung der Trasse. Eine Beeinträchtigung der Funktion des LRT als Bruthabitat, ist somit nicht gegeben. Da das Entwicklungspotenzial vollständig gewahrt wird, kann der Beeinträchtigungsgrad als gering eingestuft werden.</p>						
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x gering	keine

Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)	
Erheblichkeit	nicht erheblich
2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert	
2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert	
3 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte	
Da für den LRT 9110 nur ein Einzelkonflikt prognostiziert wird, ist keine kumulative Wirkung vorhanden. Die Beeinträchtigung des Lebensraumtypen ist somit gering und Das Entwicklungspotenzial bleibt vollständig gewahrt.	
Erheblichkeit	nicht erheblich
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

5.3 Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Flöhatal“

5.3.1 Fischotter

Tabelle 14: Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Fischotters

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
1. Schutz und Gefährdungstatus
Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)
2. Charakterisierung und Vorkommen
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Lebensraum Der Fischotter ist gut als Bioindikator für intakte Landschaften, fischreiche natürliche und naturnahe Gewässersysteme mit gut strukturierten Uferbereichen geeignet (STEFFENS 1996). Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Er ist innerhalb der Gewässer durchaus als euryök zu bezeichnen. Hauptvoraussetzungen für eine dauernde Habitatnutzung durch den Fischotter sind neben relativ sauberem Wasser eine ausreichende Nahrungsgrundlage und gute Versteckmöglichkeiten. Die zum Teil weit auseinander liegenden Teilhabitate müssen alle gefahrlos erreichbar sein. Untersuchungen belegen, dass Otterpopulationen sensibel auf großflächige Landschaftsveränderungen reagieren (MÜLLER-STIEß & ANSORGE 1996). Dem Strukturreichtum der Gewässer kommt eine entscheidende Bedeutung zu: Wichtig sind der kleinräumige Wechsel der verschiedenen Uferstrukturen, naturnahe Längsprofile (Kurven, Mäander), Flach- und Tiefwasserzonen, Bereiche mit unterschiedlicher Durchströmung, Flach- und Steilufer mit verschiedenen Neigungswinkeln und Höhen, Uferunterspülungen und Auskolkungen, Einmündungen von Nebengewässern, Altarme und Stillgewässer an Fließgewässern, Sand- und Kiesbänken, Auwaldzonen, Baum- und Strauchsäume, Kraut-, Ried- und Schilfzonen, Fels- und Geröllzonen. Diese Requisiten haben direkten Einfluss auf das Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhalten, den Beutefang, die Versteckmöglichkeiten, die Wanderung, die Territorialmarkierung und die Feindvermeidung (STUBBE & KRAPP 1993). Der Fischotter ist dämmerungs- und nachtaktiv mit verstärkter Aktivität zwei Stunden nach Sonnenuntergang und zwei Stunden vor Sonnenaufgang. Tagesverstecke liegen überwiegend in störungsarmen Bereichen, wenn vorhanden, auf Inseln, Teichdämmen in Gehölzbeständen mit dichtem Unterwuchs oder im Schilf. Verstecke für Ruhephasen sind vielfältig: Bisam-, Rotfuchs- oder Dachsbauten, Wurzelhöhlen, Reisighaufen, Brombeergebüsche, Kanalisationsrohre und Holzstapel. Die Baue des Fischotters sind Wurfbau, welche hochwassersicher und ruhig gelegen sind (GÖRNER 2009). Von Menschen werden diese Bereiche nur äußerst selten frequentiert. Mit steigender Straßenkategorie erhöht sich auch die Entfernung der Verstecke zu den Verkehrswegen. Wirtschaftswege können unweit der Verstecke entlang führen, wohingegen bei Bundesstraßen mindestens ein Abstand von 200 m eingehalten wird (HERTWEG et al. 1998).

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
Nahrung Fischotter ernähren sich karnivor und nutzen das gesamte Beutespektrum ihres Lebensraumes. Dazu gehören am, auf und im Wasser lebende Tiere (Fische, Krebse, Amphibien, Vögel, Säuger, Insekten), gegebenenfalls auch Aas (TEUBNER & TEUBNER 2004). Der Otter ist ein ausgesprochener Such- und Verfolgungsjäger. Er stöbert Fische im freien Wasser oder in ihren Unterständen auf und verfolgt sie in möglichst engem Kontakt. Er versucht, sie in flache Uferzonen zu treiben, wo er sie leichter ergreifen kann. Daher kommt der Struktur der Uferzone eine große Bedeutung für den Beutefang zu (REUTHER 1985 in STUBBE & KRAPP 1993). Fische werden schwimmend auf Sicht gejagt. Fällt der visuelle Sinn z.B. durch Wassertrübung weg, wird er durch den taktilen Sinn ersetzt, was eine Reduzierung des Beutefangfolges nach sich zieht (STUBBE & KRAPP 1993).
Wanderungen Die Größe und Nutzung des Aktionsraumes des Fischotters hängt in erster Linie von dessen Strukturierung und vom sozialen Status des Revierinhabers innerhalb der Gesamtpopulation ab. Neben dem Nahrungsangebot ist auch die Verfügbarkeit optimaler – vor allem von Sicherheit gewährenden Biotopstrukturen – wichtig. Es sind Reviere von 15 bis 20 km Flusslänge, aber auch solche mit nur 2 bis 5 km bekannt (GÖRNER & HACKETHAL 1987). Das Revier eines Männchens umfasst meist mehrere Weibchenreviere. Während ihrer nächtlichen Wanderungen können die männlichen Tiere bis zu 20 km zurücklegen, Weibchen etwa 15 km. Die Tiere laufen auf der Suche nach neuen Revieren auch über Land und überqueren selbst Wasserscheiden, im Gebirge sogar Pässe von über 2000 m (TEUBNER & TEUBNER 2004). In der Oberlausitz konnten Landgänge von bis zu 750 m nachgewiesen werden (HERTWEG 1998). Bei diesen Landwechsellern werden entlegene Gewässer offensichtlich zielgerichtet und meist auf dem kürzesten Wege unabhängig vom Verlauf der Verkehrsstrassen angelaufen (HERTWEG 1998).
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit Der deutliche Rückgang der Populationen des Fischotters zu Beginn des 20. Jahrhundert wird auf die starke Bejagung durch den Menschen zurückgeführt. Die heute stattfindende Populationsabnahme wird auf die Zerschneidung und Zerstörung von großräumigen, naturnahen und miteinander vernetzten Naturräumen durch anthropogene Bauvorhaben und Einflüsse zurückgeführt, eine weitere Ursache sind die in die Umwelt gelangten Schadstoffe wie chlororganische Verbindungen (z.B. PCB) und Schwermetalle (z.B. Quecksilber). Seit 1990 kam es zu einem deutlichen Anstieg verkehrstoter Otter durch den zunehmenden Autoverkehr und den intensiven Aus- und Neubau von Straßen (TEUBNER & TEUBNER 2004). Bis 1984 machten Verkehrstopfer weniger als 40 % der Verluste pro Zeitabschnitt aus. Im Zeitraum 1990-93 stieg der Anteil der Verkehrstopfer bezogen auf alle Totfunde in Sachsen auf 81 % an. Innerhalb des Jahresverlaufs gibt es von September bis Oktober sowie im April die meisten Verluste, mit einem Spitzenwert im Oktober. Besonders hohe Kollisionsgefährdungen liegen vor, wenn - die Straßen in einer Entfernung von weniger als 50 m vom Gewässer entfernt verlaufen, - ebene bis flache Straßenböschungen bis an das Gewässer heranreichen, - Teiche oder Teichgebiete von stark befahrenen Straßen durchschnitten werden oder - eine hohe Geschwindigkeit in Verbindung mit parallel verlaufenden und kreuzenden Gewässern gefahren wird.
2.3 Verbreitung 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 Wernsdorfer Teichen südöstlich von Wurzen einschließlich ihrer Zuflüsse. Am Oberlauf der Zschopau und der Müglitz besiedelt der Fischotter das Erzgebirge bis in eine Höhe von fast 600 m ü. NN. Im Nordwesten Sachsens ist der Fischotter ebenfalls weit verbreitet, während er im südwestlichen Teil zunehmend selten wird (HAUER et al. 2009).
2.4 Bestandssituation im SAC 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 Mortelbachtals einschließlich des Seitenbachs mit den Schwemnteichen. Im Bereich der Habitatfläche ID 30001 wurden Trittsiegel und Kot/Markierungssekrete am linken Flöhauer südöstlich Hohenfichte, am linken Flöhauer östlich Rauenstein, am rechten Flöhauer zwischen Kamerun und Blumenau und im Bereich der Einmündung des Seiffener Bachs in die Schweinitz bei Niederlochmühle nachgewiesen. Zusätzlich wurden Trittsiegel an der Flöha bei Falkenau sowie Kot am Flöhauer nord-westlich der Nennigmühle erfasst (GFN-UMWELTPLANUNG 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-UMWELTPLANUNG 2005).



Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)							
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen							
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen							
Konflikt-Nr. B 3.1 Gefahr der bauzeitlichen Behinderung der Migration des Fischotters durch Bautätigkeit im Wanderkorridor in Kombination mit Gefahr von Individuenverlusten durch den Straßenverkehr							
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Während der Bauphase sind Einschränkungen der Durchgängigkeit der Flöha möglich. Wechsel- und Migrationskorridore des Fischotters im Bereich der Gewässerquerungen (BW 8) sind dann nur eingeschränkt nutzbar. Neben Störfwirkungen 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. Für den störungsempfindlichen Fischotter ist nicht auszuschließen, dass er Bereiche mit Baustellengeschehen meiden wird. Zudem besteht die Gefahr, dass wandernde Otter ihren angestammten Wechsel aufgrund der Barriere und Störeinflüsse verlassen. Fischotter sind durchaus in der Lage, weitere Strecken über Land zu passieren. Werden dabei Straßen gequert, besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Es ist somit für den Fischotter ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben. Individuenverluste durch den Straßenverkehr sind möglich. Da die Art überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv ist, entfalten vor allem nächtliche Bautätigkeiten an den Fließgewässern bzw. im Bereich der Ufer eine Barrierewirkung. Hinzu kommen bauliche Anlagen, insbesondere der Rückbauboden und das Traggerüst, die die Migration behindern können.</p> <p>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. Damit verbunden kann es zu Ausweichbewegungen von wandernden Fischottern kommen, die bei Querungen der S 223 zu Individuenverlusten führen können.</p>							
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Physische Behinderungen im Gewässerkörper durch Baustelleneinrichtungen (u.a. Rückbauboden und Traggerüst), abgestellte Baumaschinen oder Materiallagerflächen können nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, sind jedoch auf den Bauzeitraum beschränkt.</p> <p>Durch die vom Baugeschehen ausgehenden Störungen durch Maschinen, Baueinrichtungen sowie ungerichtete Bewegungen ist ein Meidungs- oder Ausweichverhalten des Baustellenbereiches mit daraus resultierenden Individuenverlusten im Straßenverkehr möglich.</p> <p>Da Individuenverluste erhebliche Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand der seltenen Art haben kann, wird der Beeinträchtigungsgrad hoch eingestuft.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> hoch	noch tolerierbar	gering	keine	
Erheblichkeit	erheblich						
2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte							
Durch die baubedingte Beeinträchtigung des Migrationskorridors und der damit verbundenen Gefahr von Individuenverlusten ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes für den Fischotter nicht ausgeschlossen.							
Erheblichkeit	erheblich						
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein							

5.3.2 Großes Mausohr

Tabelle 15: Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
1. Schutz und Gefährdungstatus
Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. V) <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)
2. Charakterisierung und Vorkommen
<p>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Quartiers- und Habitatnutzung</p> <p>Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art. Bei der Quartierwahl weist es offensichtlich eine starke Bindung an menschliche Siedlungen auf. So befindet sich ein Großteil der Wochenstuben in Gebäuden, insbesondere in alten Häusern, Schlössern und Kirchen mit warmen, geräumigen Dachstühlen. In Wäldern wurden Große Mausohren bisher meist in Fledermauskästen festgestellt. Als natürliche Quartiere zählen großräumige Baumhöhlen. Jüngste Untersuchungen in Hessen zeigten, dass Baumhöhlen in den Jagdgebieten häufiger als erwartet von Großen Mausohren genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass das Baumhöhlenangebot innerhalb der Jagdgebiete ein weiterer Faktor in der Verbreitung der Art darstellt (DIETZ & SIMON 2002). Große Mausohren sammeln sich in Wochenstubenverbänden, die im Einzelfall Individuenzahlen von bis zu mehreren tausend Weibchen betragen kann. Meist sind es jedoch zwischen 100 und 600 Individuen (DIETZ & SIMON 2002).</p> <p>Als Jagdgebiete nutzen Große Mausohren vor allem lichte, einschichtige, hallenartige Wälder mit wenig Unterwuchs. Dabei werden Laub- und Laubmischwälder gegenüber Nadelwäldern bevorzugt (RHEL 2000 in DIETZ & SIMON 2002). Neben Wäldern werden auch lichte, baumbestandene Landschaften und Parks bzw. frisch gemähtes oder beweidetes Grünland als Jagdgebiete genutzt (GÜTTINGER 1997). Es ist jedoch eine Bevorzugung von Waldgebieten als Jagdhabitat zu erkennen. So stellte AUDET (1990) für eine Population in Oberbayern fest, dass 98 % der Großen Mausohren im Wald jagten, obwohl der Waldanteil innerhalb eines Aktionsradius von 10 km nur bei 40 % lag (in HEHL-LANGE 1998). Auch nach Erkenntnissen von DIETZ & SIMON (2002) werden Offenlandflächen, wie z.B. Wiesen und Weiden in Hessen nur ausnahmsweise als Jagdgebiete genutzt. Auch MESCHÉDE et al. (2002) kommen zu dem Schluss, dass das Große Mausohr in Deutschland aufgrund seiner bevorzugten Jagdgebiete als Waldfledermaus bezeichnet werden muss.</p> <p>Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Keller genutzt. Der Winterschlaf dauert von September bis April. Das Mausohr bevorzugt zudem temperierte Räume zwischen 7 bis 12 °C (LFU BADEN-WÜRTTEMBERG 2000). Meist hängen sie frei, gelegentlich auch in Mauerlücken, kleinen Hohlräumen oder Felsspalten. Sie bilden gerne große Schlafgemeinschaften, die früher mehrere Tausend Tiere zählen konnten (LFU BADEN-WÜRTTEMBERG 2000).</p> <p>Flug- und Jagdverhalten</p> <p>Das Große Mausohr jagt in relativ langsamem Flug in Gebieten mit frei zugänglicher Bodenvegetation. Beim Jagdrevier im Wald ist für die Mausohren weniger die Baumartenzusammensetzung als vielmehr die Altersstruktur des Waldes von Bedeutung, solange die Grundvoraussetzung „wenig bewachsener Waldboden“ gegeben ist, da Mausohren in niedriger Höhe (ca. 1-3 m) über den Boden fliegen, und Insekten bei Entdeckung mit kurzen Landungen vom Boden aufnehmen (GÜTTINGER 1997, LFU BADEN-WÜRTTEMBERG 2000).</p> <p>Daher befinden sich die Jagdgebiete überwiegend in einschichtigen Hochwäldern, die ein dichtes Kronendach aufweisen. In ihnen kann sich auf Grund der Lichtverhältnisse keine weitere Baumschicht bzw. Strauchschicht entwickeln. Dadurch ist der Boden frei zugänglich. Stufig aufgebaute Wälder, Stangenholz oder Jungwuchs-Bestände werden von den Mausohren nicht als Jagdgebiet genutzt (HEHL-LANGE 1998). Zudem jagt die Art um Baumkronen. Transferflüge erfolgen in schnellem direktem Flug. Die Strukturbindung ist vor allem beim abendlichen Ausflug aus den Quartieren ausgeprägt (BRINKMANN et al. 2012)</p> <p>Nahrung</p> <p>Mausohren erbeuten vor allem über 1 cm große bodenlebende Gliedertiere. Vorwiegend Laufkäfer, mit hohem Anteil von Großlaufkäfern sowie weiteren Bodenarthropoden wie Hunderfüßer, Spinnen und Käferlarven. Vereinzelt und je nach Verfügbarkeit spielen auch andere Käfer (Mist- und Maikäfer), Maulwurfsgrielen, Kohl- und Wiesenschnaken oder Heuschrecken eine Rolle in der Nahrungsökologie der Art. (DIETZ et al. 2007)</p> <p>Fortpflanzung</p> <p>Ab Mitte August schwärmen Mausohren an Höhlen, vereinzelt kommt es hierbei bereits zu Paarungen. Jedoch findet die Mehrheit der Paarungen an den Männchenquartieren in Baumhöhlen, Fledermauskästen, Brücken oder Gebäuden statt. Es wird ab Ende Mai nur ein einziges Junges geboren. Die Neugeborenen wiegen 4 – 6,5 g mit einer Unterarmlänge von 17 – 23,7 mm. Die ersten Übungsflüge finden im Alter von 3 – 4 Wochen innerhalb des Quartieres statt. Erste Ausflüge folgen ab der 5. Woche. Die Weibchen paaren sich bereits im 1. Jahr, wobei der Anteil daran sich europaweit unterschiedlich darstellt (Deutschland 40 %, Portugal 95 %). (DIETZ et al. 2007)</p>

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
<p>Aktionsradien</p> <p>LIEGL & HELVERSEN (2002) stellten Entfernungen zwischen Wochenstube und Jagdgebiet bis zu 6 km fest (1987). Nach Aussagen von DIETZ & SIMON variieren die Entfernungen zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebiet offensichtlich in Abhängigkeit von der Größe der Kolonie. Bei größeren Kolonien von 300 bis 600 Tieren werden maximale Entfernungen zum Jagdgebiet von rund 13- 20 km erreicht. Bei kleinen Kolonien jedoch nur 2-5 km.</p> <p>Bei Telemetriestudien konnten jedoch Unterschiede zwischen dem Aktionsradien von Männchen und Weibchen festgestellt werden. So wurden in den Jahren 1998/ 99 Männchen beobachtet, den nur in einem Umkreis von einigen hundert Metern um das Tagesquartier auf Jagd waren (MESCHÉDE et al. 2002).</p> <p>Die Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winteraufenthalt betragen in Sachsen bis zu 173 km. Generell gehört das Große Mausohr mit bis zu 200 km auseinander liegenden Sommer- und Winterquartieren zu den Mittelstreckenwanderern.</p>
<p>2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit</p> <p>Den bedeutsamsten Gefährdungsfaktor beim Großen Mausohr stellt die Dezimierung bzw. Vergiftung der Nahrungstiere durch Pestizideinsatz im Obstbau und in der Forstwirtschaft dar. Die Konzentration in großen bis sehr großen Wochenstubenkolonien, die meist große Dachräume als Quartier benötigen, führt bei der Sanierung von Gebäuden zu Populationsverlusten. Zudem können Mausohren auch von mutwilliger Vertreibung oder Verletzung betroffen sein (SIMON & BOYE 2004). Bei Transferflügen unterliegt die Art einem mittleren Kollisionsrisiko (BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Gegenüber Zerschneidungswirkungen ist die Art mittel- bis hochempfindlich, gegenüber Licht- und Lärmemissionen weist sie eine hohe Empfindlichkeit auf (Maskierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat) (BRINKMANN et al. 2012).</p>
<p>2.3 Verbreitung</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 Flusstälern mit walddreicher Umgebung. Die Winterquartiere befinden sich hingegen in den Mittelgebirgen und ihren Vorländern (LFULG 2010).</p>
<p>2.4 Bestandssituation im SAC</p> <p>Die Ersterfassung des Großen Mausohrs im SAC erfolgte im Jahr 2004 im Raum Grünhainichen. Im SAC „Flöhatal“ wurden insgesamt 4 Jagdhabitate und ein Winterquartier für das Große Mausohr erfasst. Die Habitatflächen umfassen insgesamt eine Fläche von 10,95 ha. Dabei handelt es sich um folgende Bereiche (GFN-UMWELTPLANUNG 2005):</p> <p>ID 30005: Fuchslotch (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 Fuchslotch, der nahe der Flöha in einem Berghang liegt.</p> <p>Im Rahmen der Abgrenzung der Jagdhabitatflächen 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 Baumartenzusammensetzung als suboptimal für die Art zu bezeichnen. Ergänzend zu den Detektorerfassungen wurden weitere, besonders geeignete Jagdhabitate für das Große Mausohr auf Grundlage der Forsteinrichtungsdaten ermittelt. Insgesamt wurden 4 Buchenhallenwälder aufgrund ihrer Struktur und Baumartenzusammensetzung als günstige Jagdhabitate für das Große Mausohr dargestellt. Erfassungen der Fledermäuse wurden hier nicht weiter durchgeführt (GFN-UMWELTPLANUNG 2005).</p>
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen
<p>3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen</p>
Konflikt-Nr. B 4.1 Gefahr des Verlustes potenzieller Zwischenquartiere des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung straßen- und gewässerbegleitender Gehölzbestände
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Das Vorhaben sieht den abschnittswise vollständigen Rückbau der S 223 alt, inklusive Brückenbauwerk, vor. Unmittelbar an der S 223 stehende Bäume gehen durch die Baumaßnahme verloren. Im Bereich der neuen Trasse inklusive Brückenersatzneubau müssen ebenfalls Gehölze entfernt werden.</p> <p>Es ist der Verlust von Bäumen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes zu verzeichnen. Die Gehölzflächen bestehen u.a. aus mittelalten bis alten Eschen, Spitzahornen, Hänge-Birken und Schwarz-Erlen, die teilweise potenzielle Quartierstrukturen aufweisen. Da das Große Mausohr auch Baumhöhlen als nächtliche Rast- und Tagesquartiere nutzt, ist eine Inanspruchnahme potenzieller Quartierbäume durch die Baumaßnahme möglich.</p>

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)							
							
<p>Foto 17: Gewässerbegleitende Gehölzbestände im Baufeld des Brückenbauwerkes BW 8</p> <p>Foto 18: Gehölzbestände an der S 223</p>							
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <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 Tagesverstecke flexibel, sodass es bei Verlust einzelner Quartierbäume problemlos in das gehölzreiche Umfeld ausweichen kann. Das Vorhabengebiet liegt nicht innerhalb eines ausgewiesenen Jagdhabitates.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ist aufgrund eines kleinflächigen Verlustes potenzieller Zwischenquartiere außerhalb essentieller Jagdhabitats nicht abzuleiten.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich						
<p>Konflikt-Nr. B 4.2 Gefahr der Einschränkung räumlich-funktionaler Austauschbeziehungen des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung straßen- und gewässerbegleitender Gehölzbestände</p>							
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Das Vorhaben sieht die Entfernung von Gehölzen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes vor (siehe Konflikt-Nr. B 4.1). Das Große Mausohr gehört zu den bedingt strukturgebundenen Fledermausarten. Der Verlust von linearen Gehölzstrukturen kann somit zu Einschränkungen von räumlich-funktionalen Austauschbeziehungen führen.</p>							
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Eine Strukturbindung des Großen Mausohrs ist vor allem beim abendlichen Ausflug aus den Quartieren ausgeprägt. Dagegen werden Transferflüge in schnellem direkten Flug durchgeführt (BRINKMANN et al. 2008). 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 essentiellen Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden sind, führt der Verlust einzelner Gehölze nicht zur Beeinträchtigung der Flöha als Flugkorridor für das Große Mausohr.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ist aufgrund eines kleinflächigen Verlustes potenzieller Leitstrukturen außerhalb essentieller Habitats nicht abzuleiten.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich						
2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte	
Für das Große Mausohr wurden keine Habitatflächen im Wirkungsbereich ausgewiesen. Durch den großen Aktionsradius der Art, kann jedoch ein potenzielles Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Baumaßnahmen könnten potenziell ausschließlich Quartiere oder Leitstrukturen in Jagdhabitaten beeinträchtigt werden, die keine essenzielle Bedeutung für den Erhaltungszustand der Art haben. Die Beeinträchtigung ist somit gering.	
Erheblichkeit	nicht erheblich
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

5.3.3 Bachneunauge

Tabelle 16: Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Bachneunauges

Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
1. Schutz und Gefährdungsstatus
Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V)
2. Charakterisierung und Vorkommen
<p>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Lebensraum Das Bachneunauge kommt als Vertreter der klaren, sauerstoffreichen Bäche und kleineren Flüsse in der Forellen- und Äschenregion oft zusammen mit Bachforelle und Groppe vor. Die Siedlungsgewässer zeichnen sich durch eine naturnahe Morphologie (Gestalt, Form), hohe Strukturdiversität, unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten sowie den Wechsel von feinsandig-schlammigen Sedimentbereichen mit sandig-kiesigem bis steinigem Substrat aus (LFULG 2015).</p> <p>Nahrung und Fortpflanzung Das Bachneunauge legt von März bis Juli Eier in sandig-kiesigen Bereichen in vorab gegrabenen Laichgruben (sog. Laichnester) ab. Die Laichplätze haben kiesiges bis sandiges Substrat und befinden sich zumeist im Flachwasser (3-30 cm Wassertiefe). Daraus entwickeln sich blinde und zahnlose Larven (Querder). Diese vergraben sich bis zu 6 Jahre in feinsandig-schlammige Sedimente mit der Mundöffnung in Strömungsrichtung. Als typische Filtrierer ernähren sie sich von dem mit der Strömung mitgetragenen Detritus, Algen sowie Zooplankton. Im Freiwasser können die Querder nur kurze Zeit überleben, wo sie entweder Prädatoren, i.d.R. größeren Raubfischen wie der Bachforelle zum Opfer fallen oder auf andere Weise verenden. Steinige und schnell fließende Gewässerabschnitte sowie die Unterläufe großer Flüsse werden von der Art weitgehend gemieden (MURL 1999, STEINMANN & BLESS 2004a).</p> <p>Die Umwandlung zum adulten, geschlechtsreifen Bachneunauge vollzieht sich im Sommer und Herbst des letzten Larvenjahres. Es findet in dieser Zeit bereits eine Wanderung bachaufwärts zur Vorbereitung des Laichens statt. Meist verbringen die jetzt mit Augen ausgestatteten Tiere den Winter an geschützten Stellen zwischen Steinen oder Wurzelgeflecht. Von der Umwandlung zum adulten Tier bis zum Ablachen im nächsten Frühjahr/Frühsummer nehmen die Bachneunaugen keine Nahrung mehr zu sich (Darm schrumpft).</p> <p>Wanderungen Steigende Wassertemperaturen im späten Frühjahr lösen den Beginn der Laichaktivitäten aus. Unmittelbar vor dem Ablachen unternehmen sie u.U. eine kurze Laichwanderung (Kompensationswanderung) zwischen einigen hundert Metern und wenigen Kilometern. Dies dient vornehmlich zum Auffinden eines geeigneten Laichplatzes. An Hindernissen (großen Steinen, Staustufen) kann man häufig kleine Laichgesellschaften entdecken. Kurze Zeit nach dem Ablachen sterben die Bachneunaugen ab. Im Gegensatz zum Flussneunauge kann das Bachneunauge als relativ stationäre Süßwasserart bezeichnet werden (vgl. LFL 2005, STEINMANN & BLESS 2004a).</p>
<p>2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit</p> <p>Gefährdungsursachen sind insbesondere der Habitatverlust durch Gewässerausbau, die Schaffung von isolierten Gewässerabschnitten durch Querverbau sowie die Gewässerunterhaltung (Verlust von Habitatstrukturen) (Steinmann & Bless 2004a).</p>

Bachneunaige (<i>Lampetra planeri</i>)
<p>Das Bachneunaige reagiert sehr empfindlich gegenüber Gewässerverschmutzungen und Salzeinträge. Sie kann deshalb ebenfalls als Bioindikator für den ökologischen Zustand von Fließgewässern (Charakterarten für die oligosaprobien bis β-mesosaprobien Gewässer der Güteklasse I-II (gering belastet)) angesehen werden. Aufgrund der mehrjährigen Larval-Entwicklung im Sediment können somit schon kurzzeitige Sauerstoffdefizite bspw. in Folge sommerlicher Eutrophierungser-scheinungen zu einem Verlust der Larven führen. Allerdings benötigen die relativ stoffwechselträgen Larven keine besonders hohen Sauerstoffkonzentrationen im Atemwasser (Lemcke 1999 in Steinmann & Bless 2004a). Kommt es zu einer Überde-ckung des Bodensubstrates durch schlecht durchlüfteten (Faul-)Schlamm, gehen die Habitate jedoch dauerhaft verloren. Auch eine Sedimentation von Feinschlamm in Folge von Gewässertrübungen durch Bodeneinschwemmung können die Larven des Bachneunaiges gefährden.</p> <p>Eine weitere Gefährdungsursache ist in der Nivellierung der Sohlsubstrate im Zuge von Gewässerausbau- oder Unterhal-tungsmaßnahmen zu sehen, da hierbei die für das Vorkommen des Bachneunaiges gleichermaßen lebensnotwendigen Schlick- und Feinsedimentbänke ausgeräumt werden.</p>
<p>2.3 Verbreitung</p> <p>Verbreitung: Das Vorkommen des Bachneunaiges als ehemals weit verbreitete Art in Sachsen ist heute auf die gefällereichen Fließgewässer der sächsischen Bergländer begrenzt (FÜLLNER et al. 2005).</p>
<p>2.4 Bestandssituation im SAC</p> <p>Im Rahmen der Befischung zum MaP im Jahr 2004 konnten 6 Habitatflächen des Bachneunaiges im SAC „Flöhatal“ ausge-wiesen werden. Diese umfassen eine Flächengröße von 30,07 ha. Dabei handelt es sich um folgende Bereiche (GFN-UMWELTPLANUNG 2005):</p> <p>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> <p>In der ersten Flussstrecke der Flöha, im Bereich der Äschenregion, konnten direkt unter der Brücke Grünhainichen in den dor-tigen mächtigen Sedimentbänken jeweils mindestens zwei Größenklassen von Querdern festgestellt werden. Auch in den fol-genden Flussstrecken am Mühlgraben, der Wasserkraftanlage (WKA) Görsdorf und an der Ausleitungsstrecke WKA Görsdorf wurden Querder erfasst (GFN-UMWELTPLANUNG 2005).</p> <p>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 Querdern besetzt war die Flöha ebenfalls oberhalb der Schaffermühle. In dem naturnahen Gewässerabschnitt nutzten unterschiedliche Größen-klassen von Querdern das relativ geringe Habitatangebot entlang der Uferlinie. Größtes Habitatangebot und größte Querder-dichte befinden sich in der Flöha auf Höhe des Bahnhofs Seiffen. In diesem Abschnitt wurden ebenfalls laichbereite adulte Bachneunaigen an den Kiesbänken unterhalb einer Wehrschwelle erfasst. Weitere Bachneunaigennachweise gelangen noch im Unterlauf der Schweinitz (oberhalb Einmündung in die Flöha). Nachgewiesen werden konnten nur wenige, relativ große Querder (GFN-UMWELTPLANUNG 2005).</p>
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen
<p>3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen</p>
Konflikt-Nr. B 5.1 Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunaige durch Bautätigkeit inner-halb des Gewässerverbundes
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Aufgrund des großkörnigen Sohlensubstrats ist im Baubereich nicht mit Laichhabitaten der Art zu rechnen. Die Flöha ist jedoch als (potenzieller) Migrationskorridor für das Bachneunaige einzustufen. Im Zuge des Baugeschehens kann die Wandereig-nung des Flusses zeitweise eingeschränkt werden. Behinderungen der Austauschbeziehungen werden vor allem infolge der Errichtung des Rückbaubodens und des Stützpfellers innerhalb des Gewässers auftreten. Auch sind durch Störungen hervor-gerufene Meidungen des Vorhabensbereichs möglich.</p>
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Ein Meidungsverhalten im Bereich des Vorhabens ist aufgrund der Bautätigkeiten im Gewässerbett für das Bachneunaige zu erwarten. Adulte Tiere außerhalb des Bruthabitats zeigen ein ausgeprägtes Fluchtverhalten bei Störungen (z. B. bei Annähe-rung 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 auftre-ten werden. Hier sind zusätzliche Wirkungen wie Infraschall möglich, die vergrärend wirken können.</p> <p>Störungen bzw. Einschränkungen des Wanderverhaltens der Fischart sind jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist die Flöha weiterhin zur Migration nutzbar.</p>

Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)							
<p>Aufgrund bestehender Vorbelastungen durch nicht oder kaum passierbare Querbauwerke ist die Durchgängigkeit der Flöha bereits stark eingeschränkt. Die Habitatflächen des Bachneunauges sind bis zum Wehr zur Ausleitung des Mühlgrabens zur Papierfabrik Wernsdorf stromunterhalb des Vorhabengebietes ausgewiesen. Bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist daher im Umkreis des Planungsraumes eine Wanderbarriere Richtung Oberlauf vorhanden.</p> <p>Raubbewegungen des Bachneunauges, 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 des Bachneunauges.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar	gering	keine
Erheblichkeit	nicht erheblich						
2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte							
<p>Da für das Bachneunauge nur ein Einzelkonflikt prognostiziert wird, ist keine kumulative Wirkung vorhanden. Die Beeinträchtigung der Art ist somit gering und das Entwicklungspotenzial bleibt vollständig gewahrt.</p>							
Erheblichkeit	nicht erheblich						
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein							

5.3.4 Westgroppe

Tabelle 17: Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Westgroppe

Westgroppe (<i>Cottus gobio</i>)
1. Schutz und Gefährdungsstatus
<p>Rote Liste Status</p> <p><input type="checkbox"/> RL Deutschland</p> <p><input type="checkbox"/> RL Sachsen</p>
2. Charakterisierung und Vorkommen
<p>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Lebensraum</p> <p>Die Groppe ist an naturnahe Gewässer mit hoher Strömungsgeschwindigkeit, niedrigen Temperaturen und sauerstoffreichem Wasser gebunden. Diese Art ist ein typischer bodenorientierter Fisch, der grob steinigen Grund bevorzugt. Ihr fehlt die Schwimmblase. Die Art ist nachtaktiv und hält sich tagsüber in Verstecken unter Wurzelwerk und hohl liegenden Steinen auf. Junge Groppen bevorzugen Flachwasserbereiche (1-5 cm Tiefe) und etwas feineres, kiesiges Substrat (LFULG 2015, STEINMANN & BLESS 2004b).</p> <p>Nahrung</p> <p>Die Nahrung besteht vorwiegend aus wirbellosen Kleintieren (Insektenlarven, Bachflohkrebse), kleinen Fischen und Fischlaich.</p> <p>Fortpflanzung</p> <p>Die Laichzeit fällt - je nach Gewässer - in die Zeit von März bis Mai. Das Weibchen legt 100 - 200 Eier (2 - 2,5 mm Durchmesser) unter Steinen oder in einer Art Laichgrube, die vom Männchen angelegt wird, ab. Das Gelege wird anschließend vom Männchen bis zum Schlupf der Jungen bewacht. Die einzelnen Eier sind klebrig, was zur Folge hat, dass sie auch in starken Strömungen haften bleiben. Die Entwicklungszeit beträgt vier bis fünf Wochen. Die frischgeschlüpften Groppen sind sehr schnellwüchsig und ernähren sich von Kleintieren. Die Jungfische verteilen sich rasch auf die geeigneten Gewässerabschnitte und gewährleisten so die Verbreitung der Art.</p>

Westgroppe (<i>Cottus gobio</i>)
<p>Wanderungen</p> <p>Adulte Groppen sind weitgehend ortstreu. Jungtiere verlassen in der 22.-24. Woche ihre Bruthöhle und begeben sich in die Strömung. Stromaufwärts gerichtete Wanderungen kompensieren die Driftverluste. Dabei werden in 2-10 Wochen 100 m zurückgelegt (STEINMANN & BLESS 2004b).</p>
<p>2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit</p> <p>Die Groppe gilt als empfindlich gegenüber Gewässerverschmutzungen. Sie wird deshalb als Bioindikator für den ökologischen Zustand von Fließgewässern angesehen und ist Charakterart für die oligosaprobien bis β-mesosaprobien Gewässer der Güteklasse I-II (gering belastet). Der Sauerstoffgehalt ist hier hoch (i.d.R. über 8 mg/l), der biologische Sauerstoffbedarf (BSB₅) liegt i.d.R. zwischen 1,0 bis 2,0 mg/l. NH₄-N liegt nur in geringer Konzentration vor (um 0,1 mg/l).</p> <p>Intakte Groppenpopulationen zeigen strukturreiche, natürliche bzw. naturnahe Fließgewässer der Forellenregion mit hoher Wasserqualität an. In einigen Regionen existieren in Gewässern abschnittsweise sehr große Populationen, wobei anschließend wieder über Kilometer keine einzige Groppe nachgewiesen werden kann. Dies ist ohne Zweifel eine Auswirkung des periodisch in den Gewässern vorkommenden Fischsterbens; die Groppenbestände verteilen sich erwiesenermaßen weniger auf die gesamten Flusssysteme als andere Fischarten (Erkenntnisse aus der Schweiz).</p> <p>Nach HOFER & BUCHER (1996) reagieren Groppenpopulationen sehr empfindlich auf Einleitungen kommunaler und industrieller Klärwässer. Selbst wenn sich durch zum großen Teil gereinigte Abwässer nur ein relativ geringer Einfluss auf die Gewässergüte erkennen lässt, reagieren Groppen bereits deutlich mit Leber- und Nierenkrankheiten. Die lokal und zeitlich begrenzende Sensitivität der Groppen dürfte einerseits auf die mäßige Mobilität dieser Fischart, andererseits auf die rasche Dynamik der pathologischen Veränderungen innerhalb der Populationen zurückzuführen sein. Dabei spielt sicher die Lebensweise am und im Substrat eine entscheidende Rolle. Die Empfindlichkeit gegenüber Salzeinträgen ist vor allem für die Nährtiere der Groppe bekannt. So reagieren Bachflohkrebse (insbesondere <i>Gammarus pulex</i>) empfindlich gegenüber erhöhte Salzkonzentrationen im Gewässer.</p>
<p>2.3 Verbreitung</p> <p>Vorkommensgebiete der Westgroppe 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).</p>
<p>2.4 Bestandssituation im SAC</p> <p>Im Rahmen der Befischung zum MaP im Jahr 2004 konnten 9 Habitatflächen der Westgroppe im SAC „Flöhatal“ ausgewiesen werden. Diese umfassen eine Flächengröße von 54,47 ha. Dabei handelt es sich um folgende Bereiche (GFN-UMWELTPLANUNG 2005):</p> <ul style="list-style-type: none">ID 30008: Flöha zw. Hohenfichte und Marbach sowie Unterlauf der Gr. Lößnitz (18,96 ha große Habitatfläche),ID 30009: Bielabach 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),ID 30013: Flöha bei Kamerun (2,21 ha große Habitatfläche),ID 30014: Flöha bei Oberneuschönberg und Mündungsbereich der Schweinitz (4,02 ha große Habitatfläche),ID 30015: Flöha bei Schaffermühle (1,15 ha große Habitatfläche),ID 30016: Flöha östlich HP Seiffen (0,76 ha große Habitatfläche). <p>In den ersten beiden Flussstrecken der Flöha, im Bereich der Äschenregion, wurden an der Einmündung der Großen Lößnitz in die Flöha sowie am Bahnhof Grünhainichen gute Bestände der Westgroppe erfasst. Im Gegensatz dazu wurden in der Flöha, am Mühlgraben WKA Görzdorf nur zwei Westgroppen bzw. in der Flöha, an der Ausleitungsstrecke WKA Görzdorf nur ein Einzelexemplar nachgewiesen (GFN-UMWELTPLANUNG 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 Lößnitz. 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 Westgroppe. Für diesen Flussabschnitt kann von keiner sicheren Reproduktion der Art ausgegangen werden.</p> <p>In der Großen Lößnitz 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 Westgroppe in diesen Bereichen (GFN-UMWELTPLANUNG 2005).</p>

Westgruppe (Cottus gobio)							
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen							
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen							
Konflikt-Nr. B 6.1 Baubedingte Beeinträchtigung von potenziellen Habitatflächen und Individuen der Westgruppe durch Inanspruchnahme							
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung</p> <p>Die Flöha weist durch das vorhandene Sohlensubstrat im Vorhabenbereich eine Eignung als Reproduktionshabitat für die Westgruppe auf. Durch die Baustelleneinrichtung im Gewässer mit einem Rückbauboden und einem Hilfspfeiler besteht die Gefahr des baubedingten Flächenverlusts von Habitatflächen sowie einer Einengung des Gewässerquerschnitts.</p> <p>Daraus lassen sich folgende mögliche Beeinträchtigungen prognostizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Habitatstrukturen im Bereich des Baufeldes, - Tötung von Individuen der Westgruppe 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>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Durch die Baustelleneinrichtung innerhalb des Gewässers, mit Rückbauboden für die Abrissarbeiten sowie Hilfspfeiler für die Errichtung des neuen Bauwerks, ist eine Inanspruchnahme und damit Beeinträchtigung potenzieller Habitate der Westgruppe möglich. Es besteht die Gefahr, dass Laich, Larven, Jungfische und sogar einzelne adulte Exemplare (Ausharren bei der Brut durch Brutpflege) getötet, überschüttet, weggespült oder vom Fluss abgetrennt werden. Durch den Eingriff in das Gewässer sind darüber hinaus Veränderungen der Sohlstruktur zu erwarten und damit Verluste von potenziellen Laichhabitaten möglich.</p> <p>Die Bestände der Westgruppe können im SAC als stabil bezeichnet werden. Die Art weist im SAC „Flöhatal“ ihr Kernvorkommen auf, so dass dem SAC eine landesweite Bedeutung für den Arterhalt zukommt. Problematisch ist laut Managementplan jedoch der Populationsverbund der Art, der über weite Strecken der Flöha als kritisch zu betrachten ist (GFN 2005). Eine starke Zerschneidung durch Querbauwerke, insbesondere Wehre, erhöht die Gefahr der Ausdünnung der Bestände. Besonders nach Störungen der Reproduktion wird die Bestandserholung durch kompensatorische Rückwanderung verhindert. Deswegen kann der teilweise Ausfall einer Jahresreproduktion zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im SAC führen. Die Einschätzung beruht insbesondere auf der schlechten Vernetzung der Populationen untereinander.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	x	hoch	noch tolerierbar	gering	keine
Erheblichkeit	erheblich						
Konflikt-Nr. B 6.2 Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Westgruppe durch Bautätigkeit innerhalb des Gewässerverbundes							
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung:</p> <p>Die Flöha ist als (potenzieller) Migrationskorridor für die Westgruppe einzustufen. Im Zuge des Baugeschehens kann die Wandereignung des Flusses zeitweise eingeschränkt werden. Behinderungen der Austauschbeziehungen werden vor allem infolge der Errichtung des Rückbaubodens und des Stützpfiebers innerhalb des Gewässers auftreten. Auch sind durch Störungen hervorgerufene Meidungen des Vorhabensbereichs möglich.</p>							
<p>Bewertung der Beeinträchtigung:</p> <p>Ein Meidungsverhalten im Bereich des Vorhabens ist aufgrund der Bauausführung im Gewässer für die Westgruppe zu erwarten. Adulte Tiere außerhalb des Bruthabitats 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 vergrämend wirken können.</p> <p>Störungen bzw. Einschränkungen des Wanderverhaltens der Fischart sind jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist die Flöha weiterhin zur Migration nutzbar.</p> <p>Aufgrund bestehender Vorbelastungen durch nicht oder kaum passierbare Querbauwerke ist die Durchgängigkeit der Flöha bereits stark eingeschränkt. Die Habitatflächen der Westgruppe sind bis zum Wehr zur Ausleitung des Mühlgrabens zur Papierfabrik Wernsdorf stromunterhalb des Vorhabensgebietes ausgewiesen. Bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist daher im Umkreis des Planungsraumes eine Wanderbarriere Richtung Oberlauf vorhanden.</p> <p>Raubewegungen der Westgruppe, 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 der Westgruppe.</p>							

Westgruppe (Cottus gobio)								
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	noch tolerierbar	gering		keine
Erheblichkeit	nicht erheblich							
2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert								
2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert								
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte								
Für die Westgruppe kann eine potenzielle Beeinträchtigung von Reproduktionshabitaten nicht ausgeschlossen werden. Durch die starke Fragmentierung der Flöha (insbesondere durch Wehre) ist die Vernetzung der einzelnen Population stark eingeschränkt. Die Beeinträchtigung einer Population während der Reproduktionszeit kann sich damit erheblich auf den Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet auswirken.								
Erheblichkeit	erheblich							
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein								

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 die Lebensraumtypen ausgeschlossen werden. Für den **Fischotter** und die **Westgruppe** sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände möglich. Für die anderen betrachteten Arten des Anhangs II der FFH-RL konnten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

6.1 Fischotter

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Fischotters wird die nachfolgend aufgeführte Schadensbegrenzungsmaßnahme erforderlich:

M 1.1: Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche des Fischotters

Beschreibung der Maßnahme

Während der Bauphase können der Wechsel- und Migrationskorridor des Fischotters im Bereich der Flöha 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.

Um die Wechsel- und Migrationsbeziehungen des Fischotters im Bereich der Flöha auch während der Bauphase zu gewährleisten, sind nächtliche Bautätigkeiten im Bereich der Flöha und den angrenzenden Uferbereichen daher nicht zulässig.

Zudem ist auf einen fischottergerechten Einsatz der nächtlichen Leuchten zu achten. Es sollte bei Baustellensicherungsmaßnahmen auf eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle verzichtet werden. Wenn aus bautechnischer Sicht eine Beleuchtung der Baustelle in ausgewählten Abschnitten zwingend erforderlich wird, ist diese punktuell und ggf. mit Blendschutz zu versehen. Diese Baustellenbeleuchtung darf den Migrationskorridor des Fischotters nicht ausleuchten. Blinklichter sind zu vermeiden, wenig irritierend sind dagegen Dauerlichtleuchten oder retroreflektierende Materialien.



Abbildung 6: Maßnahmen zur punktuellen Beleuchtung von Baustellen (aus SCHMID et al. 2012)
(die jeweils rechten Darstellungen entsprechen den Empfehlungen).

Bewertung der Maßnahme

Durch den Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie eine fischottergerechte Baustellensicherung werden negative Störeinflüsse weitestgehend unterbunden. Beeinträchtigungen während der Migration werden soweit reduziert, dass die Flöha weiterhin eine Funktion als Migrationskorridor aufweist. Individuenverluste werden vermieden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fischotters kann dadurch ausgeschlossen werden.

6.2 Westgroppe

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Westgroppe werden die nachfolgend aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich:

M 2.1: Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten der Westgroppe unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden

Beschreibung der Maßnahme

Eingriffe in das Gewässerbett der Flöha sind auf Zeiträume außerhalb sensibler Phasen der Westgroppe zu legen. Es sind die gesetzlichen Regelungen der Sächsischen Fischereiverordnung (SächsFischVO) für die Fischart zu beachten. Hiernach bestehen für die Westgroppe ganzjährige Schonzeiten. Da die Westgroppe jedoch in Sachsen zu den relativ häufigen Fischarten gehört, kann in Abstimmung mit der Fischereibehörde von der ganzjährigen Schonzeit im Rahmen des Vorhabens abgewichen werden (KOLBE (LFULG) 2015 mdl.).

Die Bauausführung muss sich jedoch in der zeitlichen Abstimmung nach der besonders sensiblen Lebensphase - der Laichzeit - der Art 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.).

Zum Schutz der Salmoniden gilt eine Ausschlussfrist für Maßnahmen mit direktem Gewässereingriff (z.B. Arbeiten an der Gewässerböschung, Einrichtung einer Baustraßen, Einrichtung und Entnahme einer Verrohrung u.ä.) vom 01. Oktober bis 30. April. Außerhalb dieser Bereiche ist die Flöha als Bautabuzone auszuweisen. Die Monate Juli bis September sind aus fischereilicher Sicht die günstigsten Monate für mögliche Eingriffe in das Gewässerbett (FIESELER 2010 mdl.). Innerhalb der Fangedämme bzw. Rückbauböden ist unabhängig einer zeitlichen Regelung eine Bautätigkeit möglich.

Nach Beendigung der Maßnahmen sind die Rückbauböden bzw. Fangedämme abschnittsweise ebenfalls außerhalb des 01. Oktober bis 30. April fachgerecht rückzubauen.

Die Arbeiten im Gewässerbett liegen in potenziellen Habitatfläche der Westgroppe. Es ist zu gewährleisten, dass während der Einrichtungen von Bauzonen innerhalb der Flöha keine Erd-Abschwemmungen in die potenziellen Habitatflächen der Art gelangen. Des Weiteren haben sich die Eingriffe nach den Schonzeiten der Salmoniden zu richten.

Die Maßnahme ist in den Bauablauf zu integrieren.

Bewertung der Maßnahme

Durch eine Abstimmung der Bauausführung auf das Fortpflanzungsverhalten der 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 Fischart im SAC „Flöhatal“ nicht verschlechtert, erhebliche Beeinträchtigungen können vermieden werden.

M 2.2: Abfischung in den Baubereichen unter besonderer Berücksichtigung der Westgroppe

Beschreibung der Maßnahme

Durch die Baumaßnahme betroffene Bereiche der Flöha sind vollständig abzufischen. Die hierbei gefangenen Exemplare der 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 der Westgroppe getötet, überschüttet oder vom Restgewässer abgetrennt werden. Zudem werden durch die Einengung des Gewässerquerschnitts die Lebensbedingungen der Art stark verändert.

Um Individuenverluste im Zuge der Baustreifeneinrichtung, die infolge eines verringerten Fortpflanzungserfolges zu einem Populationsrückgang der Westgroppe 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 Art beschädigt oder getötet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Westgroppe 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 Vorhaben „S 223 Erneuerung BW8 über die Flöha in Wernsdorf“ beschränken sich auf einen räumlich eng gefassten Raum. Da im Zuge des Bauvorhabens lediglich ein Ersatzneubau, inklusive Brücke und Anbindung an die bestehende Straße, und der Abriss des alten Bauwerkes vorgesehen sind, beschränkt sich die bau- und anlagebedingt beanspruchte Grundfläche auf das unmittelbare Umfeld des vorhandenen Bauwerks und des neuen Brückenstandorts mit Anbindung an die Straße.

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

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz wird ein Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

Das Vorhaben findet innerhalb des SAC „Flöhatal“ statt. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird das Vorhaben hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit den Zielen des SAC „Flöhatal“ geprüft.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ergibt die FFH-VP, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Projekt zuzulassen (§ 34 Abs.2 BNatSchG).

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.

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. 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:

- 3150 Eutrophe Stillgewässer
- 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation
- 6230* Artenreiche Borstgrasrasen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Flachland-Mähwiesen
- 6520 Berg-Mähwiesen
- 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation
- 9110 Hainsimsen-Buchenwälder
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder
- 91E0* Erlen-Eschen- und Weiholzauenwälder
- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

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 Verkehrsfährdung für den Fischotter (gekürzt nach GFN-UMWELTPLANUNG 2005).

Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Erneuerung des BW 8 über die Flöha im Bereich der Papierfabrik Wernsdorf. Die Bestandsbrücke ist durch eine unübersichtliche „S-Kurve“ geprägt. Dieser Gefahrenquelle soll durch einen Ersatzneubau nördlich der Bestandsbrücke begegnet werden. Der Neubau beschreibt einen Bogen von Süd nach Nordwest und ist unter 100 m von dem Brückenaltbau entfernt. Durch den Versatz sind eine streckenweise neue Trassierung sowie ein angepasster Zubringer zur Papiermühle notwendig. Die Trasse bindet südlich und nordwestlich wieder auf den Verlauf der bestehenden Trasse auf.

Die Gesamtlänge des Ausbaus der Staatsstraße S 223 einschließlich der Anbindungsbereiche an den Bestand beträgt ca. 1.280 m.

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben werden bau-, anlage- und betriebsbedingt Teile des SAC in Anspruch genommen. Darüber hinaus können für die Bestandteile des SAC Beeinträchtigungen durch Störungen oder Stoffeinträge durch die Bautätigkeiten und Straßenentwässerung sowie Behinderungen von Austauschbeziehungen auftreten.

Da das Bauvorhaben den LRT 3260 sowie eine Habitatfläche des Fischotters unmittelbar betrifft, kann eine Betroffenheit von Teilbereichen nicht ausgeschlossen werden. Es sind keine Kernlebensräume des Fischotters betroffen (hohe Vorbelastung des Gebietes mit Störungseinflüssen), jedoch ist die Flöha im betrachteten Bereich als Migrationskorridor der Art anzusehen. Eine Betroffenheit des Erhaltungszustandes des Fischotters kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Eine Fläche des LRT 9110 befindet sich im Wirkungsbereich des Vorhabens. Das Große Mausohr verfügt zwar über keine Habitatflächen im Planungsraum, aufgrund seines großen Aktionsradius sind Wechselbeziehungen jedoch auch im Umfeld des Vorhabens möglich. Die Fischarten Bachneunauge und Westgroppe besitzen ebenfalls keine ausgewiesenen Habitatflächen, jedoch schließt der Managementplan Vorkommen der Art in geeigneten Gewässerbereichen nicht aus. Für die Westgroppe ist eine Eignung der Flöha als Reproduktionshabitat im Vorhabensbereich gegeben. Für das Bachneunauge wird eine Habitateignung aufgrund der großen Korngröße des Sohlensubstrats ausgeschlossen.

Alle weiteren im Managementplan ausgewiesenen 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 und Habitate der Arten des Anhangs II aufgeführt:

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

- B 1.1 Baubedingte Beeinträchtigung von Teilflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Flächeninanspruchnahme – **nicht erheblich**
- B 1.2 Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch baubedingte Bodeneinschwemmungen und Schadstoffeinträge in die Flöha – **nicht erheblich**
- B 1.3 Gefahr der baubedingten Störung charakteristischer Arten des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation durch akustische und visuelle Störung sowie durch Einschränkungen des Migrationskorridors – **nicht erheblich**
- B 1.4 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Teilflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Beschattung – **nicht erheblich**

Hainsimsen-Buchenwälder (9110)

- B 2.1 Gefahr der baubedingten Störung charakteristischer Arten des LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder – **nicht erheblich**

Fischotter

- B 3.1 Gefahr der bauzeitlichen Behinderung der Migration des Fischotters durch Bautätigkeit im Wanderkorridor in Kombination mit Gefahr von Individuenverlusten durch den Straßenverkehr – **erheblich**

Großes Mausohr

- B 4.1 Gefahr des Verlustes potenzieller Zwischenquartiere des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung straßen- und gewässerbegleitender Gehölzbestände – **nicht erheblich**
- B 4.2 Gefahr der Einschränkung räumlich-funktionaler Austauschbeziehungen des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung straßen- und gewässerbegleitender Gehölzbestände – **nicht erheblich**

Bachneunauge

- B 5.1 Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunauge durch Bautätigkeit innerhalb des Gewässerverbundes – **nicht erheblich**

Westgroppe

- B 6.1 Baubedingte Beeinträchtigung von potenziellen Habitatflächen und Individuen der Westgroppe durch Inanspruchnahme – **erheblich**
- B 6.2 Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunauge durch Bautätigkeit innerhalb des Gewässerverbundes – **nicht erheblich**

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Anhang II-Arten Fischotter 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 1.1 Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche des Fischotters

Westgruppe

- M 2.1 Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten der Westgruppe unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden
- M 2.2 Abfischung in den Baubereichen unter besonderer Berücksichtigung der Westgruppe

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

Im Ergebnis der FFH-VP steht fest, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des SAC "Flöhatal" in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird. **Das Vorhaben ist daher gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG zulässig.**

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 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt der Europäischen Union L 158/193 vom 10.06.2013).

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), 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).

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 – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist.

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.

9.2 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).

AUDET, D. (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Journal of Mammalogy* 71: 420-427.

BERGMANN, H.-H., WILLE, V. (2001): Flüchten oder gewöhnen? – Feindabwehrstrategien wildlebender Tiere als Reaktion auf Störsituationen. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. Laufener Seminarbeitrag 1/01, S. 17 – 21. Laufen, Salzach 2001.

BHB - BÜRO FÜR HYDROLOGIE UND BODENKUNDE, GERT HAMMER (2009): B 173 Bamberg-Dresden Verlegung Flöha 2. Bauabschnitt von NK 5144 017 Stat. 2,041 nach NK 5144 040 Stat. 2,955 – Gutachten über die voraussichtliche Tausalzbelastung der Flöha durch Einleitung gefasster Straßenabwässer von der B 173.

- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. Bonn.
- BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau; F.E. 02.221/2002/LR. Entwicklung von Methoden und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., 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. In Vorbereitung.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf.
- BROD, H.G. (1993): Langzeitwirkung von Streusalz auf die Umwelt. Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Verkehrstechnik, H. V2.
- BROD, H.G. (1995): Risiko-Abschätzung für den Einsatz von Tausalzen. Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Verkehrstechnik, H. V21. 62 S.
- 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. Gerstenberg Gebrauer Verlag. 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.
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2014): Stickstoffleitfaden Straße. Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen – HPSE. Entwurf - Stand 11. November 2014
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag/Eching.
- 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

- 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.
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1987): Säugetiere Europas, Beobachten und bestimmen. 1. Auflage, Leipzig, Radebeul.
- GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena.
- GÜNTHER, A., OLIAS, M. & BROCKHAUS, T. (2006): Rote Liste Libellen Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. 24 S.
- 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.
- HEHL-LANGE, S. (1998): Funktionen und Wirkungen von Lebensraumtypen und deren Bedeutung für die ökologische Planung – Natur und Landschaft, 73. Jg. Heft 6: 256-260.
- HERTWEG, K., K. FRANK, R. KLENKE & K. HENLE (1998): Raumnutzung und Migration des Fischotters, *Lutra lutra* (L. 1758), in der Oberlausitzer Teichlandschaft. BMBF-Verbundprojekt: Auswirkungen und Funktionen unzerschnittener und störungsarmer Landschaftsräume für Wirbeltierarten mit großen Raumansprüchen (UZLAR). Leipzig.
- HOFER, R. & F. BUCHER (1996): Die Koppe (*Cottus gobio* L.) als Indikator für Umweltbelastungen. Fischökologie 10 (1996)
- KNEITZ, G. & K. OERTER (1997): Minimierung der Zerschneidungseffekte durch Straßenbauten am Beispiel von Fließgewässerquerungen bzw. Brückenöffnungen; Universität Bonn, Institut für Angewandte Zoologie. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 755 Abschlussbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr.
- 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 Liniennbestimmung 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

- LAMBRECHT, H., & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LFL - SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (1996): Die Fischfauna von Sachsen. Rundmäuler - Fische - Krebse, Geschichte – Verbreitung – Gefährdung – Schutz. In Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Museum für Tierkunde. Königswartha, Dresden.
- LFL - SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, STAATLICHE NATURHISTORISCHE SAMMLUNGEN DRESDEN (Hrsg.) (2005): Atlas der Fische Sachsens. Rundmäuler - Fische - Krebse. Dresden.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ 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
- LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2004): FFH-Gebiete in Sachsen – Ein Beitrag zum europäischen NATURA-2000-Netz. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004. Dresden, 140 S.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie Teil II (Gewässer & Moore). Stand: Februar 2009.
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2008): Rote Liste der Rundmäuler und Fische. Referat 93 – Fischerei.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2015): Beschreibungen und Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL. <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8061.htm>, abgerufen am 03.02.2015.
- LIEGL, A. & O. HELVERSEN (1987): Jagdgebiet eines Mausohres (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. *Myotis* 25: 71-76
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natur 2000-Gebiete. Stand: November 2008.
- MADER, H. J. (1981): Der Konflikt Straße - Tierwelt aus ökologischer Sicht. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 22, Bonn/Bad Godesberg.
- 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.

- MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 71. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- 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.
- MIERWALD, U. (2011): Merkblatt 19n (=neu) des FFH-Leitfadens des BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS). Unveröffentlichter Auszug des Vorwurfs. Bearbeitet und bereitgestellt durch Herrn Dr. Mierwald am 12.04.2011.
- MIL - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (2015): Planungshinweise für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg. Stand 06/2015.
- MÜLLER-STIEB, H. & H. ANSORGE (1996): Der Fischotter (*Lutra lutra*) - wertgebende Säugetierart in ökologischen Beiträgen zu Fachplanungen. In: Säugetiere in der Landschaftsplanung. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 46, Bonn/Bad Godesberg: S. 117-123.
- 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>
- 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: S. 183-190.
- RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie 51.
- REICHHOLF, J. H. (2001): Störungsökologie: Ursache und Wirkungen von Störungen. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. Laufener Seminarbeitrag 1/01, S. 11 – 16. Laufen, Salzach 2001.
- RUNGE, H.; SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, F+E -Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTMAYER, H.; SMIT- VIERGUTZ, J.; SZEDER, K.).- Hannover, Marburg.
- SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (2010): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. 2. Auflage. 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

- SPERLE, T. (2010a): Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen in Baden-Württemberg. Teil 1: Gewässer, Heiden, Felsen. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Baden-Württemberg. Veröffentlicht unter <http://www.bund-bawue.de/themenprojekte/natura-2000/fauna-flora-habitat/charakteristische-arten/>. Abgerufen am 22.12.2010.
- SPERLE, T. (2010b): Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen in Baden-Württemberg. Teil 2: Grünland. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Baden-Württemberg. Veröffentlicht unter <http://www.bund-bawue.de/themenprojekte/natura-2000/fauna-flora-habitat/charakteristische-arten/>. Abgerufen am 22.12.2010.
- SPERLE, T. (2010c): Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen in Baden-Württemberg. Teil 3: Wälder. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Baden-Württemberg. Veröffentlicht unter <http://www.bund-bawue.de/themenprojekte/natura-2000/fauna-flora-habitat/charakteristische-arten/>. Abgerufen am 22.12.2010.2: 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
- STEFFENS, R. (1996): Einführung. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul.
- STEINMANN, I. & R. BLESS (2004a): 10.18 *Lampetra planeri* BLOCH, 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): 10.11 *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. 249-253.
- 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
- 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.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2009): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff (Bezugsjahr 2009). Daten digital abgerufen am 17.02.2015 unter dem Link: <http://gis.uba.de/website/depo1/>.

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.

ZÖPHEL, U., TRAPP, H., & DR. R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015). Version 1.0. Hrsg LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

9.3 Gutachten und Planungen

GFN-UMWELTPLANUNG (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.

GRASSELT, A. (2014): Erfassung Biotoptypen und Vegetation im Untersuchungsgebiet „Wernsdorf“.

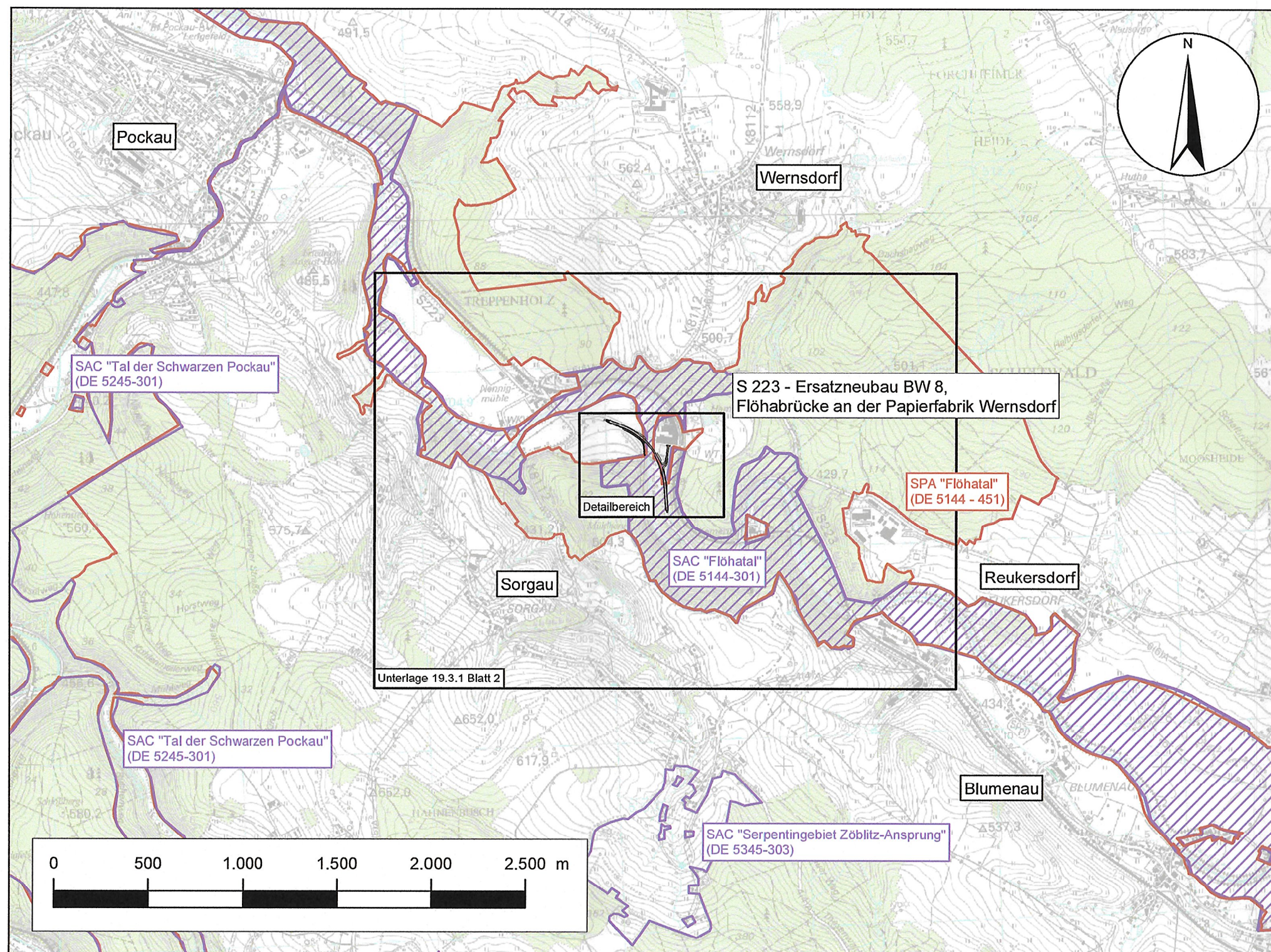
PTV GROUP - PTV TRANSPORT CONSULT GMBH (2014): Ersatzneubau BW 8 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf. Dresden - Verkehrsplanerische Untersuchung, 26. Februar 2014.

9.4 Mündliche und schriftliche Mitteilungen

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014a): Art-daten des MultiBaseCS. Fundpunkte aus der Artdatenbank Sachsen / Artenübersicht zu den vorkommenden Arten im MTBQ 5245-3, 5245-4, 5345-1 und 5345-2. Stand 24.09.2014.

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014b): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – S 223 Erneuerung BW 8 über die Flöha. Stand 03.09.2014.

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014c): Auszug aus der Sächsischen Natura2000-Datenbank (IS SaND): Geodaten und ausgewählte Sachdaten zu FFH-Gebieten. Stand 05.11.2014.



FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Flöhatal“ (SAC DE 5144-301)

Schutzgebiete

- | | | |
|-----|-----|---|
| SAC | SPA | |
| | | NATURA 2000-Gebiet, bei dem Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können und das Gegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist |
| | | NATURA 2000-Gebiete, bei denen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können |
| | | Streckenverlauf des geprüften Vorhabens
S 223 - Ersatzneubau BW 8,
Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf |
| | | Detailliert untersuchte Bereiche
(siehe Unterlage 19.3.1 Blatt 2) |

Plan T Planungsgruppe Landschaft und Umwelt	Wichenstraße 1b 01445 Radebeul	bearbeitet	10 / 2016	Morgner
	Telefon 0351.892007-0 Telefax 0351.892007-9 info@plan-t.de	gezeichnet	10 / 2016	Eidam
		geprüft	10 / 2016	Hintemann
		10 / 2016	<i>Hintemann</i>	

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR Niederlassung Zschopau Hans-Link-Straße 4 09131 Chemnitz		Bearbeitet: Geprüft: Projekt-Nr.: 5210009
Tel.: 0371 / 4660-0 Fax: 0371 / 4660-199 E-Mail: Poststelle.NL-Zschopau@lasuv.sachsen.de		

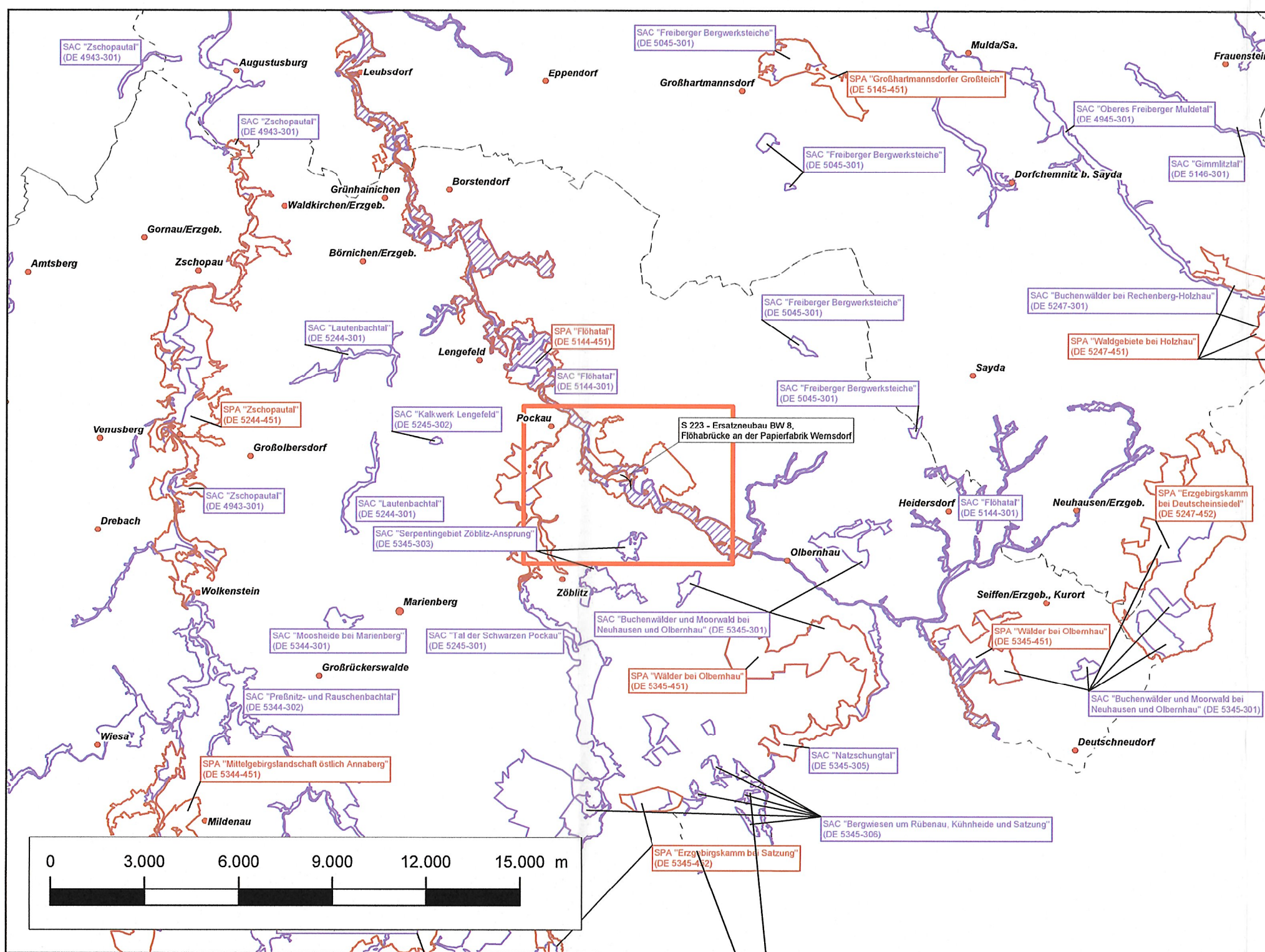
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

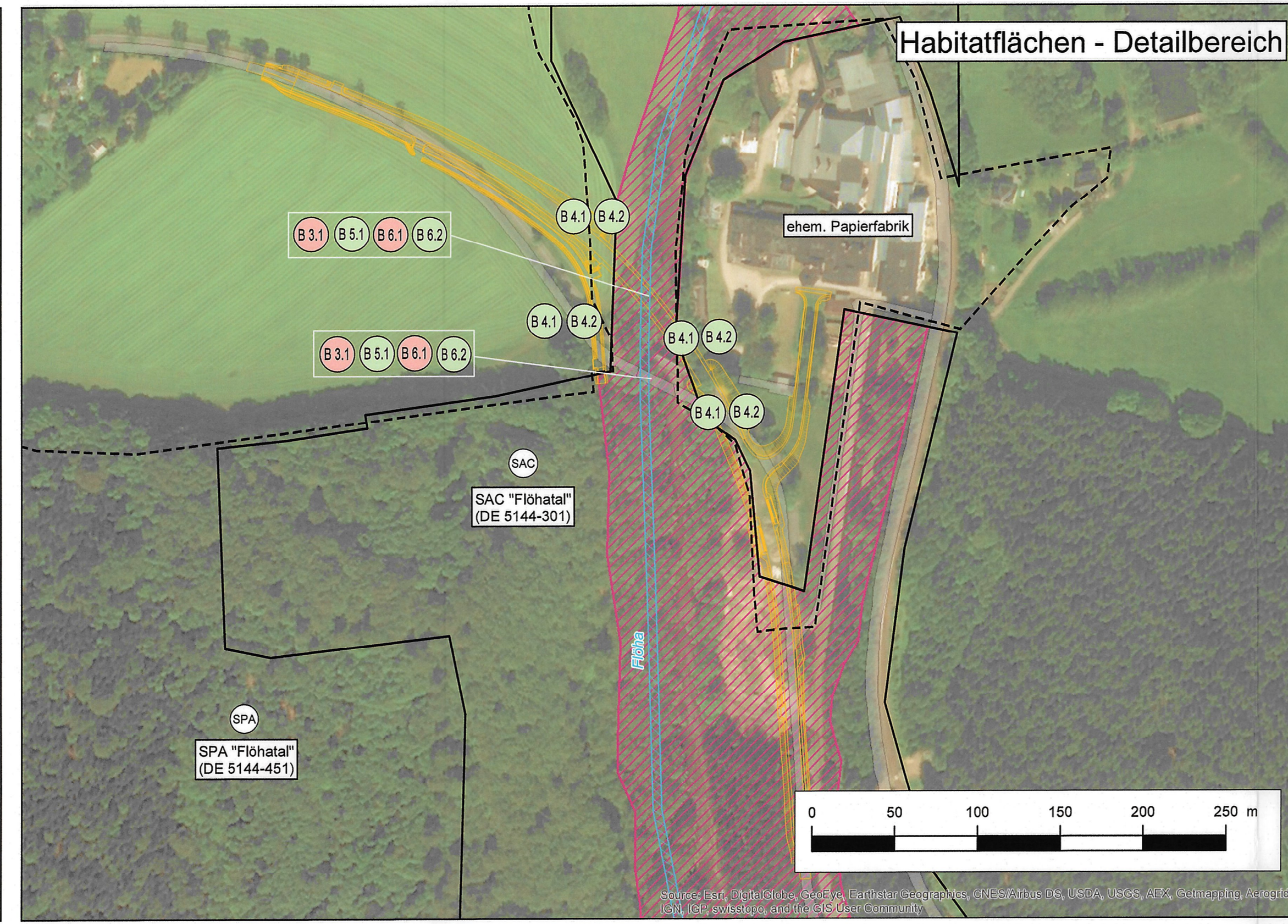
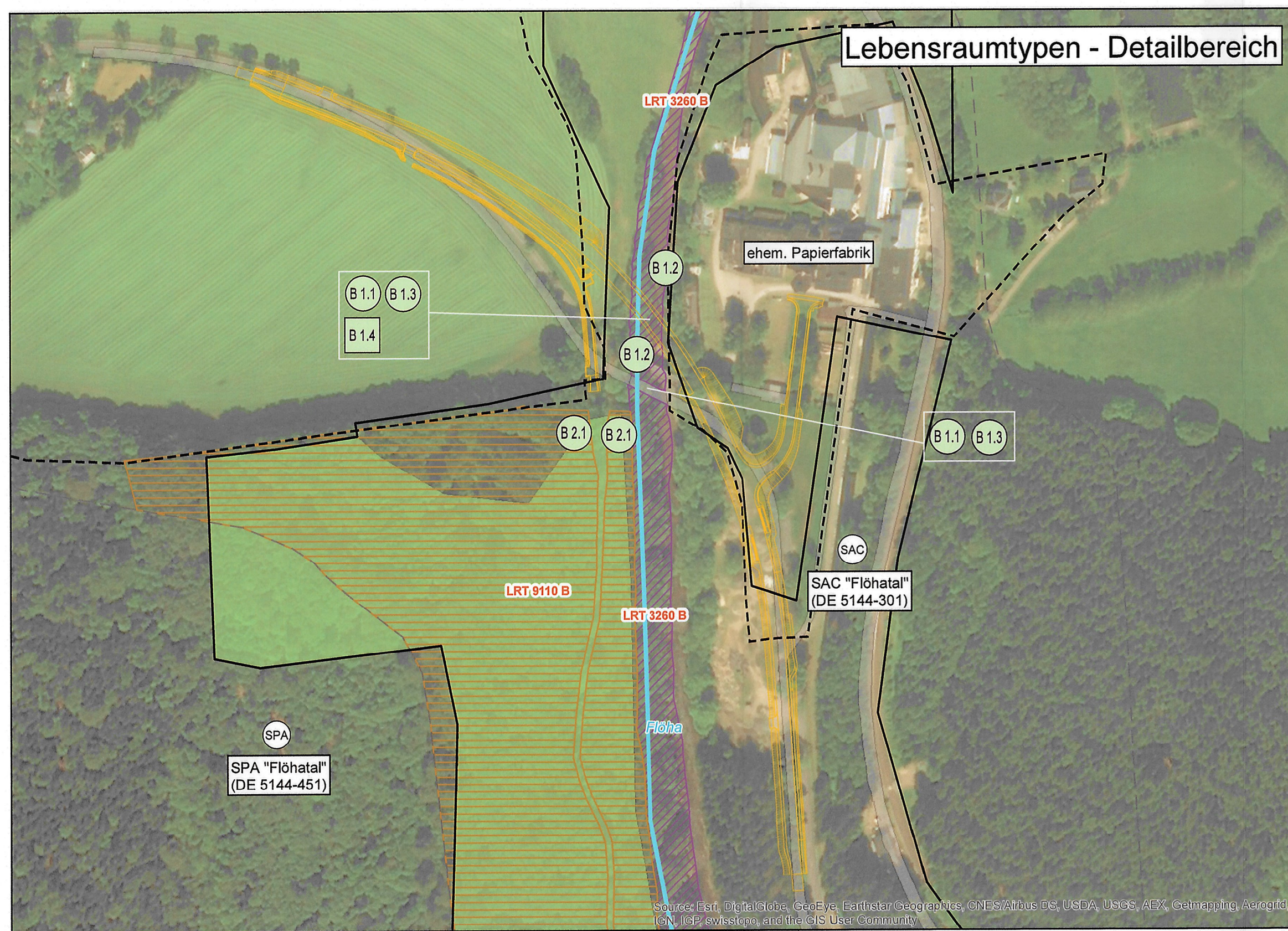
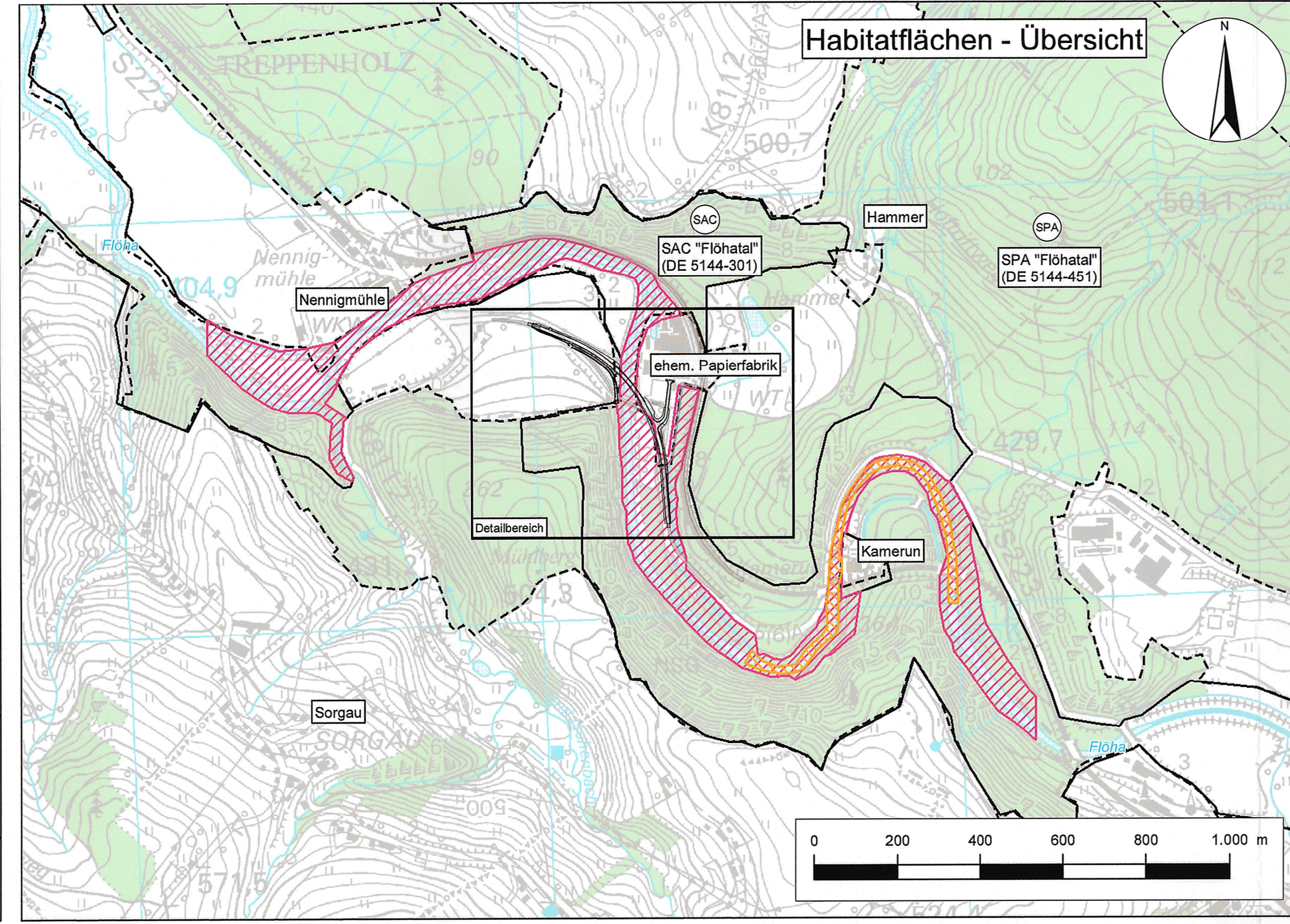
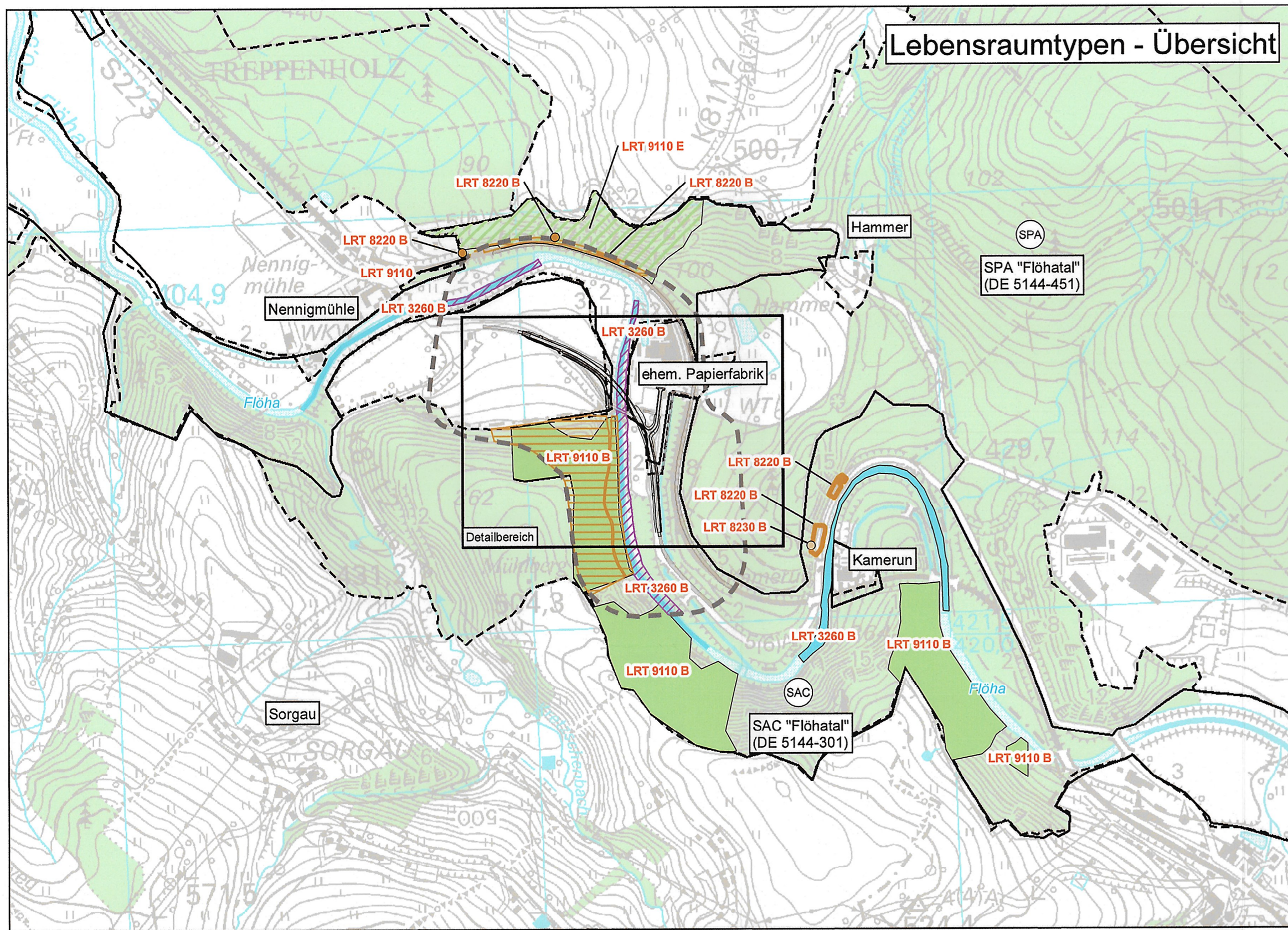
FESTSTELLUNGSENTWURF

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR Freistaat SACHSEN	Unterlage / Blatt-Nr.: 19.3.1 / 1 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC-Gebiet "Flöhatal" (DE 5144-301) Übersichtskarte Maßstab: 1 : 25.000 / 1 : 150.000
S 223 / Olbernhau - Flöha / von NK 5346 015, Stat. 6,620 bis NK 5346 015, Stat. 7,255 PROJIS-Nr.: 5210009	

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	
aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau	genehmigt: Michael Stritzke Niederlassungsleiter

Chemnitz, d. 26. MAI 2017	
---------------------------	--





Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)		Großes Mausohr	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben		Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben	
B1.1	Baubedingte Beeinträchtigung von Teilflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Flächenanspruchnahme	B4.1	Gefahr des Verlustes potenzieller Zwischenquartiere des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung straßen- und gewässerbegleitender Gehölzbestände
B1.2	Gefahr der Beeinträchtigung des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch baubedingte Bodeneinschwemmungen und Schadstoffeinträge in die Flöha	B4.2	Gefahr der Einschränkung räumlich-funktionaler Austauschbeziehungen des Großen Mausohrs durch baubedingte Rodung straßen- und gewässerbegleitender Gehölzbestände
B1.3	Gefahr der baubedingten Störung charakteristischer Arten des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation durch akustische und visuelle Störung sowie durch Einschränkungen des Migrationskorridors	Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
B1.4	Anlagebedingte Beeinträchtigung von Teilflächen des LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation - durch Beschattung	nicht erheblich	
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)		Bachneunauge	
nicht erheblich		Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben	
Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)		B5.1 Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Bachneunauge durch Bautätigkeit innerhalb des Gewässerverbundes	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben		Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
B2.1	Gefahr der baubedingten Störung charakteristischer Arten des LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder	nicht erheblich	
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)		Westgruppe	
nicht erheblich		Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben	
Fischotter		B6.1 Baubedingte Beeinträchtigung von potenziellen Habitatflächen und Individuen der Westgruppe durch Inanspruchnahme	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben		B6.2 Gefahr der bauzeitlichen Einschränkung der Migration von Westgruppe durch Bautätigkeit innerhalb des Gewässerverbundes	
B3.1	Gefahr der bauzeitlichen Behinderung der Migration des Fischotters durch Bautätigkeit im Wanderkorridor in Kombination mit Gefahr von Individuenverlusten durch den Straßenverkehr	Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)		erheblich	

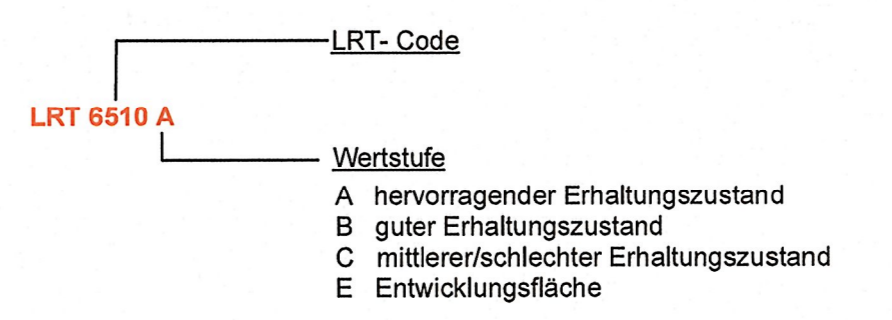
FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC „Flöhatal“ (DE 5144-301)

Bestand

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

(Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 "Flöhatal", GFN-Umweltplanung 2005)

- LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation
- LRT 8220 Siilkatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 8230 Siilkatfelsen mit Pioniervvegetation
- LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder
- LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Entwicklungsfläche)



Aktuelle Erfassung Lebensraumtypen

(Quelle: Biotopkartierung Plan T 2014)

- LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation
- LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder
- Untersuchungsgebiet Biotopkartierung

Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

(Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 "Flöhatal", GFN-Umweltplanung 2005)

Säugetiere

- Habitatfläche Fischotter (*Lutra lutra*)

Fische

- Habitatfläche Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Westgruppe (*Cottus gobio*)

(Quelle: Plan T 2015)

- potenzielle Habitatfläche Westgruppe - im Analogieschluss

Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

Schutzgebiete

- SAC - Special Area of Conservation (FFH-Gebiet (Fauna Flora Habitate)) (Grenze in Absprache mit LFULG an Vermessung angepasst)
- SPA - Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA - Special Protection Area)

Technische Planung

- Trasse des geplanten Vorhabens

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Beschreibung der Beeinträchtigungen (Erläuterungen s. Text)

Einstufung der Erheblichkeit

Lebensraumtyp (Anhang I) / Tierart (Anhang II)	Einstufung der Erheblichkeit
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben	erheblich
B1.1 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben	nicht erheblich

Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)
erheblich
nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung

- Baubedingte Beeinträchtigung
- Anlagebedingte Beeinträchtigung
- Betriebsbedingte Beeinträchtigung (nicht vorhanden)

	Wicherstraße 1b 01445 Raddeburg	bearbeitet	10 / 2016	Morgner
	Telefon 0351 892007-0 Telefax 0351 892007-9 info@plan-t.de	gezeichnet	10 / 2016	Eidam
		geprüft	10 / 2016	Hintemann
			10 / 2016	

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR Niederlassung Zschopau Hans-Link-Strasse 4 09115 Chemnitz		Bearbeiter: Geprüft: Projekt-Nr.: 5210009
---	--	---

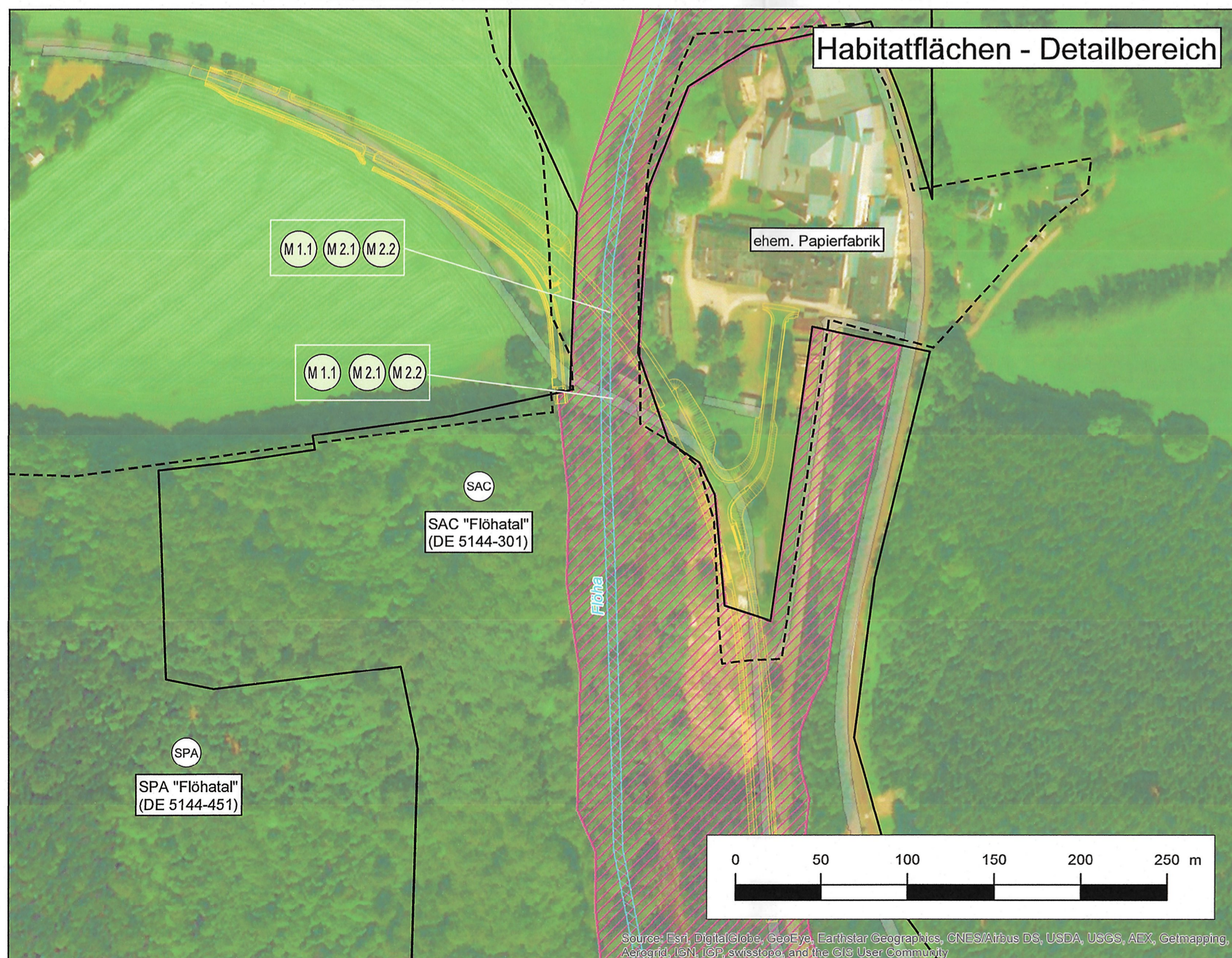
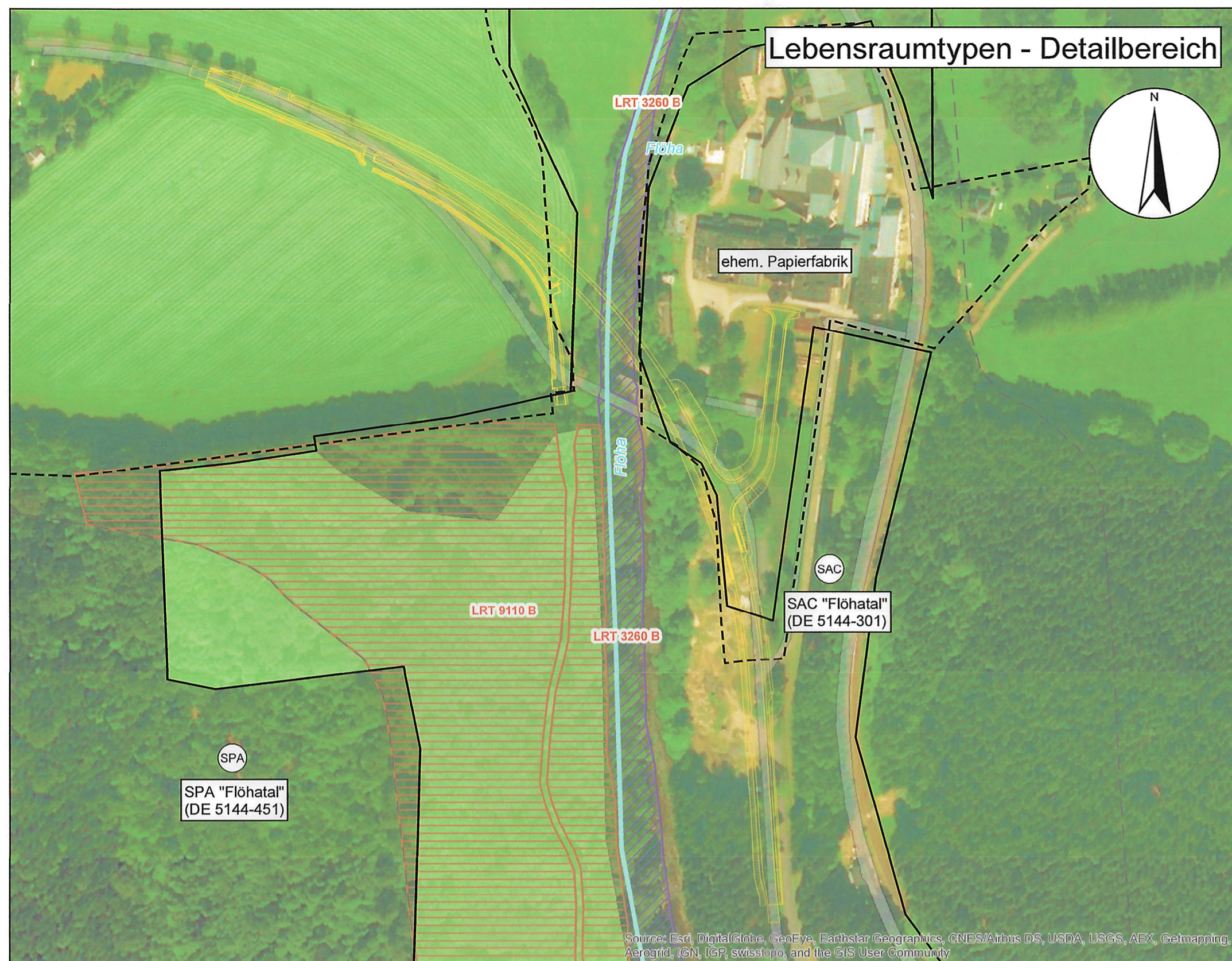
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR S 223 / Oberbau - Flöha / von NK 5346 016, Stbl. 6.620 bis NK 5346 015, Stat. 7.255 PROJIS-Nr.: 5210009	Freistaat SACHSEN Unterlage / Blatt-Nr.: 19.3.1 / 2 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC-Gebiet "Flöhatal" (DE 5144-301) Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele Maßstab: 1 : 10.000 / 1 : 2.500
---	--

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	
--	--

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau Chemnitz, d. 26. MAI 2017	genehmigt: Michael Stritzke Niederlassungsleiter
---	--



Fischotter	
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben	
M1.1	Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche des Fischotter
Verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
nicht erheblich	

Westgrope	
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben	
M2.1	Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten der Westgrope unter Berücksichtigung der Schonzeiten der Salmoniden
M2.2	Abfischung in den Baubereichen unter besonderer Berücksichtigung der Westgrope
Verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
nicht erheblich	

FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC „Flöhatal“ (DE 5144-301)

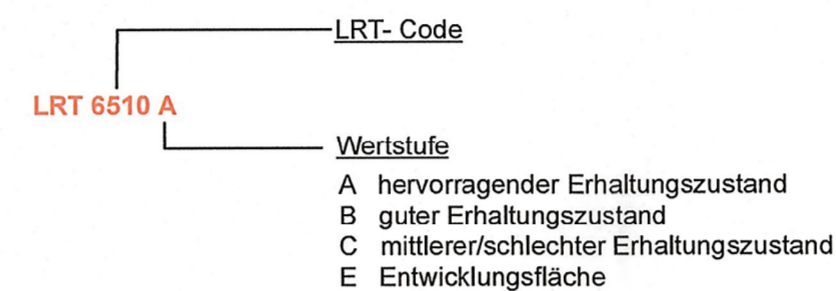
Bestand

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

(Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 "Flöhatal", GFN-Umweltplanung 2005)

LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder



Aktuelle Erfassung Lebensraumtypen

(Quelle: Biotoptypenkartierung Plan T 2014)

LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder

Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

(Quelle: MaP für das SAC-Gebiet 5144-301 "Flöhatal", GFN-Umweltplanung 2005)

Säugetiere

Habitatfläche Fischotter (*Lutra lutra*)

(Quelle: Plan T 2015)

potenzielle Habitatfläche Westgrope - im Analogieschluss

Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

Schutzgebiete

SAC - Special Area of Conservation (FFH-Gebiet (Fauna Flora Habitats)) (Grenze in Absprache mit LfULG an Vermessung angepasst)

SPA - Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA - Special Protection Area)

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Beschreibung der Maßnahmen (Erläuterungen s. Text)

Einstufung der Erheblichkeit der verbleibenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

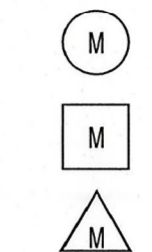
Lebensraumtyp (Anhang I) / Tier- oder Pflanzenart (Anhang II)	
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben	
M1.1	Beschreibung der Maßnahme incl. Einstufung der Erheblichkeit der verbleibenden Erhaltungsziele
Maßnahmen-Nr. (fortlaufende Nummerierung)	

Verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
erheblich	
nicht erheblich	

erheblich
nicht erheblich

Art der Maßnahme

geprüftes Vorhaben



Maßnahme zur Begrenzung von baubedingten Beeinträchtigungen

Maßnahme zur Begrenzung von anlagebedingten Beeinträchtigungen

Maßnahme zur Begrenzung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen

Technische Planung

Trasse des geplanten Vorhabens

	Wichernstraße 1b 01445 Radebeul	bearbeitet	10 / 2016	Morgner
	Telefon 0351 892007-0 Telefax 0351 892007-9 info@plan-t.de	gezeichnet	10 / 2016	Eidam
		geprüft	10 / 2016	Hintemann
			10 / 2016	<i>Hintemann</i>

	Niederlassung Zschopau Hans-Liuk-Str. 4 09131 Chemnitz	Bearbeitet:	
	Tel.: 0371 / 4860-0 Fax: 0371 / 4860-199 E-Mail: Poststelle.NL-Zschopau@lasuv.sachsen.de	Geprüft:	
		Projekt-Nr.: 5210009	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR	Freistaat SACHSEN	Unterlage / Blatt-Nr.: 19.3.1 / 3
S 223 / Olbernhau - Flöha / von NK 5346 015, Stat. 6.620 bis NK 5346 015, Stat. 7.255		FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC-Gebiet "Flöhatal" (DE 5144-301)
PROJIS-Nr.: 5210009		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
		Maßstab: 1 : 2.500

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	
aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau	genehmigt:
Chemnitz, d. 26. MAI 2017	<i>Smile</i> Michael Stritzke Niederlassungsleiter



Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

FFH-Verträglichkeitsprüfung zum SPA
„Flöhatal“ (DE 5144-451)
FESTSTELLUNGSENTWURF



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

Stand: Oktober 2016



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielstellung	7
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	8
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	8
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets	9
2.3	Managementplanung / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	10
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	11
2.5	Verwendete Quellen	12
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	13
3.1	Vorhabensbeschreibung	13
3.1.1	Technische Beschreibung	13
3.1.2	Bauwerke	13
3.1.3	Entwässerung	14
3.1.4	Verkehrsbelastung	14
3.1.5	Bauzeit	15
3.2	Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens	15
3.2.1	Potenzielle baubedingte Wirkungen	15
3.2.2	Potenzielle anlagebedingte Wirkungen	15
3.2.3	Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen	16
4	Detailliert untersuchter Bereich	18
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	18
4.2	Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen	18
4.2.1	Eingriffs-/Vorhabenort	19
4.2.2	Wirkraum	19
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs	20
4.4	Vorbelastungen im detailliert untersuchten Bereich	24
4.5	Datengrundlage und Datenlücken	25
4.6	Ermittlung voraussichtlich betroffener Vogelarten	26
4.7	Zusammenfassung der möglichen Betroffenheit von prüfrelevanten Vogelarten	29
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	30
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	30
5.1.1	Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen	30
5.1.2	Definition des Beeinträchtigungsgrads	31
5.2	Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen für die signifikanten Vogelarten des SPA „Flöhatal“	33
5.2.1	Eisvogel	34
5.2.2	Grauspecht, Schwarzspecht	36
5.2.3	Sperlingskauz	39
5.2.4	Uhu	41
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	43
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	44
8	Zusammenfassung	45
9	Quellenverzeichnis	48
9.1	Gesetze und Richtlinien	48

9.2	Literatur	49
9.3	Gutachten und Planungen	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Prüfrelevante Vogelarten des SPA (RP C 2006, LFUG 2006, LD SACHSEN 2012, LFULG 2015a)	10
Tabelle 2:	geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)	14
Tabelle 3:	Darstellung der Empfindlichkeiten der wertgebenden Arten gegenüber betriebsbedingten Störwirkungen	16
Tabelle 4:	Ermittlung der möglichen Betroffenheit prüfrelevanter Vogelarten	27
Tabelle 5:	Zusammenfassende Darstellung der voraussichtlich betroffenen, signifikanten Vogelarten des SPA „Flöhatal“	29
Tabelle 6:	Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades von Brutplätzen und der Stufe der Erheblichkeit hinsichtlich der Reproduktionsfunktion der betroffenen Art im Schutzgebiet	32
Tabelle 7:	Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades von Nahrungs- und Rastplätzen und der Stufe der Erheblichkeit hinsichtlich der Rast- und Nahrungsfunktion der betroffenen Art im Schutzgebiet	32
Tabelle 8:	Beschreibung und Bewertung potenzieller baubedingter Beeinträchtigungen des Eisvogels	34
Tabelle 9:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen von Grau- und Schwarzspecht	36
Tabelle 10:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Sperlingskauzes	39
Tabelle 11:	Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Uhus	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte: räumliche Lage des Vorhabens zum SPA „Flöhatal“ mit Darstellung der Landkreise (grau dargestellt)	8
Abbildung 2:	Detaillkarte: räumliche Lage des Vorhabens zum SPA „Flöhatal“	9
Abbildung 3:	Übersicht der Natura 2000-Gebietskulisse und ihre räumliche Lage zum Vorhabenbereich	11
Abbildung 4:	Vorbelastung (Darstellung der Wirkräume von 100 m bzw. 500 m)	17
Abbildung 5:	Zusatzbelastung (Darstellung der Wirkräume von 100 m bzw. 500 m)	17
Abbildung 6:	Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)	18
Abbildung 7:	detailliert untersuchter Bereich (Wirkraum von 500 m ist gestrichelt dargestellt)	21
Abbildung 8:	bestehende Vorbelastungen durch Verkehrswege (S223, K8112, Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen) sowie die ehemalige Papierfabrik Wernsdorf	25
Abbildung 9:	Erläuterungen der Zeittafeln zur Phänologie bzw. zum Lebenszyklus der Vögel (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)	33

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	22
Foto 2:	Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	22
Foto 3:	Flutende Unterwasservegetation in der Flöha oberhalb der Brückenquerung Papierfabrik Wernsdorf	22
Foto 4:	Flöha unterhalb der Brückenquerung, schon mit leichter Rückstauwirkung	22
Foto 5:	Flöha mit starkem Rückstau oberhalb der Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle	22
Foto 6:	Wehranlage an der Ausleitung Mühlgraben Nennigmühle	22
Foto 7:	BW 8, Blick nach Norden	23
Foto 8:	BW 8 über die Flöha an der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf Blick von West nach Ost	23
Foto 9:	BW 8, Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs	23
Foto 10:	Flöha, naturnaher Gehölzsaum	23
Foto 11:	Flöha, naturnaher Gehölzsaum	23
Foto 12:	Mühlgraben Papierfabrik Wernsdorf (Grenzbereich SPA)	23
Foto 13:	Fichtenforst im Südosten des UG	24
Foto 14:	Bodensaurer Buchenwald im NSG "Alte Leite" südlich der Brückenquerung	24

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.3.2, Blatt-Nr. 1:	Übersichtskarte
Unterlage 19.3.2, Blatt-Nr. 2:	Vogelarten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Abkürzungen

FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
LRT	Lebensraumtyp
MaP	Managementplan
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SAC	Special Area of Conservation (Besonderes Schutzgebiet / FFH-Gebiet)

1 Anlass und Zielstellung

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz wird ein Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird ermittelt, ob und welche maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets durch das Vorhaben möglicherweise erheblich beeinträchtigt werden könnten.

Der Prüfungsansatz der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist primär auf das Gebiet selbst bezogen. Er hat den Schutz des kohärenten Netzes Natura 2000 zum Ziel. Demzufolge orientiert sich der Bewertungsmaßstab für die FFH-Verträglichkeitsprüfung an den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete. Erhaltungsziele sind entsprechend der Legaldefinition in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die in der Natura 2000-Verordnung des Bundeslandes für das jeweilige Natura 2000-Gebiet aufgeführten Ziele zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in einem Vogelschutzgebiet vorkommenden Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

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 SPA „Flöhatal“ (DE 5144-451) liegt in den Landkreisen Mittelsachsen und Erzgebirgskreis. Das gesamte Gebiet umfasst 1.878 ha und befindet sich im Naturraum Unteres Westertal. Das Vogelschutzgebiet erstreckt sich entlang der Flöha vom nordwestlichen Stadtrand Olbernhau durch Pockau und nördlich vorbei an der Ortslage von Lengfeld bis Hohenfichte. Ausgehend von Pobershau und Zöblitz sind auch die Flusstäler der Schwarzen Pockau und der Roten Pockau bis zu ihrer vereinigten Einmündung in die Flöha Bestandteil des Vogelschutzgebietes (RP C 2006). Darüber hinaus überschneidet sich das SPA teilweise mit Flächen der FFH-Gebiete „Flöhatal“ und „Tal der Schwarzen Pockau“ (LFULG 2015a).

Charakteristisch für das Vogelschutzgebiet ist der überwiegend bewaldete Talabschnitt der Flöha im Übergangsbereich vom Mittel- zum Osterzgebirge. Das Flöhatal weist zum Teil Engtalcharakter, mit wechselnden Expositionen und mehrere strukturreiche Seitentäler auf. An den Hängen sind naturnahe bodensaure und mesophile Buchen(misch)wälder vorzufinden, die sich mit Fichtenforsten und kleinflächigen Eichen-Hainbuchenwäldern abwechseln. In steileren Bereichen liegen auch edellaubholzreiche Schlucht- und Hangmischwälder vor und an Fließgewässern befinden sich Erlen-Eschen-Galeriewäldern und Auewiesen. Die Talhänge weisen stellenweise offene Felsbildungen mit einer Höhe von bis zu 30 Metern auf (RP C 2006).

Im Gebiet sind 7 Brutvogelarten des Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen (RP C 2006).

Die räumliche Lage des Schutzgebietes ist in Abbildung 1 dargestellt.

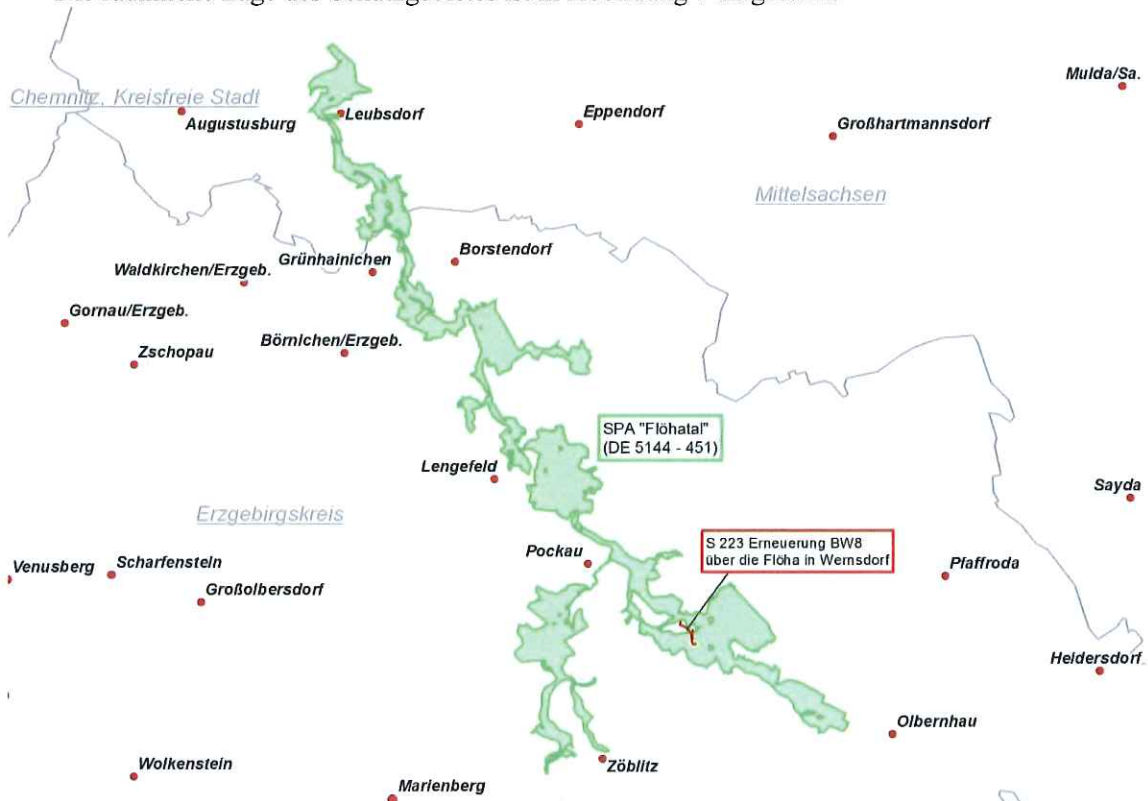


Abbildung 1: Übersichtskarte: räumliche Lage des Vorhabens zum SPA „Flöhatal“ mit Darstellung der Landkreise (grau dargestellt)

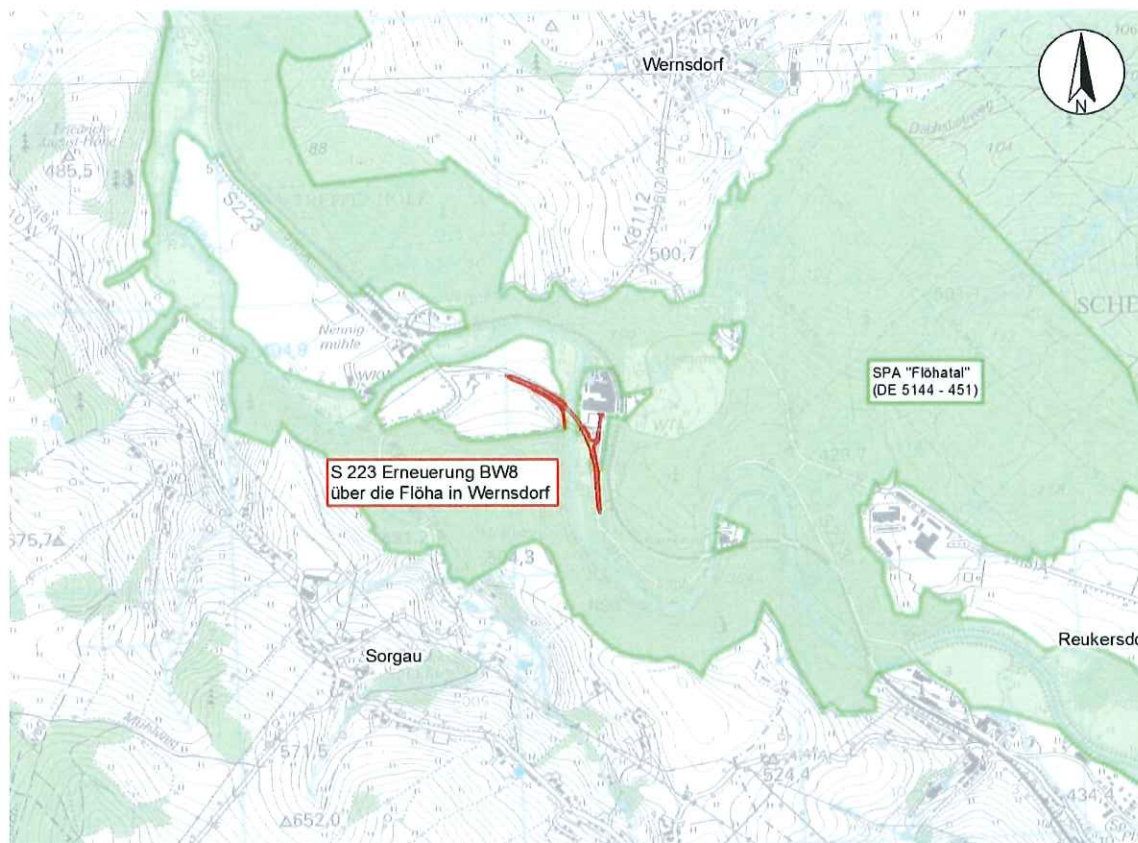


Abbildung 2: Detailkarte: räumliche Lage des Vorhabens zum SPA „Flöhatal“

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Mit dem In-Kraft-Treten der Grundschutzverordnungen liegen verbindliche Erhaltungsziele für alle Natura 2000-Gebiete in Sachsen vor. Da davon auszugehen ist, dass die Erhaltungsziele konkret und abschließend erstellt worden sind, müssen bei der Prüfung der SPA-Verträglichkeit gem. § 34 BNatSchG ausschließlich die in den Grundschutzverordnungen genannten Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebiets auf erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben geprüft werden. Dies bedeutet, dass Schutzgegenstände, die nicht als Erhaltungsziel des Schutzgebiets definiert worden sind, keine Prüfgegenstände im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen sind (vgl. auch Erlass SMWA 2011).

Für das SPA „Flöhatal“ liegen folgende Schutz- und Erhaltungsziele vor (RP C 2006):

1. Im Vogelschutzgebiet kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor: Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Uhu (*Bubo bubo*).
2. Das Vogelschutzgebiet gehört zu den fünf besten Gebieten im Freistaat Sachsen für den Grauspecht.
3. Das Vogelschutzgebiet sichert für Eisvogel, Neuntöter, Schwarzspecht, Schwarzstorch und Uhu einen repräsentativen Mindestbestand im Freistaat Sachsen.
4. Ziel ist es schließlich, einen günstigen Erhaltungszustand der vorstehend aufgeführten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebens-

räume und Lebensstätten innerhalb des Vogelschutzgebietes zu erhalten oder diesen wieder herzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu berücksichtigen sind. Lebensräume und Lebensstätten der für das Vogelschutzgebiet genannten Vogelarten sind insbesondere: naturnahe Buchen- und Schlucht-Hangwälder, Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern Auengrünland mit Anteilen von Feucht- und Nassgrünland und mageren Frischwiesen, offene Felsbildungen, Brachen und Saumstrukturen, Horst- und Höhlenbäume, Hecken, Gebüsche, Baumgruppen, Teiche, stehendes und liegendes Totholz.

Diese werden in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 1: Prüfrelevante Vogelarten des SPA (RP C 2006, LFUG 2006, LD SACHSEN 2012, LFULG 2015a)

deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	VSchRL	RL SN	Brütend*	Überwinternd*	Auf dem Durchzug*	Grundschatz-VO/ Erhaltungsziele	Anzahl der Brut/ Revierpaare (SPA- Ersterfassung 2007) (LFULG 2015a)
Brutvögel gemäß Anhang I VSchRL							
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Anhang I	3	1-5 BP	-	vorhanden	MR	5-6
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	Anhang I	-	1-5 BP	-	-	Top5	1-2
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Anhang I	-	6-10 BP	-	vorhanden	MR	2-2
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Anhang I	-	1-5 BP	-	-	MR	1-1
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Anhang I	V	mehr als 1 BP	-	1-5 ind.	MR	1-1
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Anhang I	-	1-5 BP	-	-	v	1-1
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Anhang I	V	mehr als 1 BP	-	vorhanden	MR	1-1
RL - Rote Liste Brutvögel Sachsen: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, R - extrem selten Anhang I = wertgebende Art nach Anhang I der VSchRL * Angaben gemäß Standarddatenbogen (LFUG 2006) BP – Brutpaare, Ind. – Individuen, Pop. – Population (Anzahl der Brut-/ Revierpaare) in Grundschatzverordnung genannt als v - vorkommend, MR - Mindestrepräsentanzart, Top 5 - Top 5-Art							

2.3 Managementplanung / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

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

Der Managementplan des EU-Vogelschutzgebietes „Flöhatal“ (5144-451) stellt die fachliche Grundlage für die Erhaltung und angestrebte Entwicklung des NATURA 2000-Gebietes dar. Ein Managementplan liegt für das Gebiet nicht vor.

2.4 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 Gebietes das Vernetzungsgefüge des gesamten Schutzgebietsnetzes empfindlich stören könnte (BMVBW 2004).

Das SPA „Flöhatal“ umfasst zwei SAC und liegt zudem in räumlicher Nähe zu weiteren Natura 2000-Gebieten, so dass funktionale Beziehungen zwischen den Gebieten zu erwarten sind. Die Natura 2000-Gebietskulisse im Umfeld der Vorhaben kann der Abbildung 3 entnommen werden.

Das SPA „Wälder bei Olbernhau“ (DE 4345-451) liegt südöstlich, in rund 2 km Entfernung zum SPA „Flöhatal“. Wertgebende Vogelarten beider SPA sind Grauspecht, Neuntöter, Schwarzspecht, Schwarzstorch und Sperlingskauz (RP CHEMNITZ 2006). Das SPA „Zschopautal“ befindet sich ca. 3,5 km westlich des SPA „Flöhatal“ (DE 5244-451). Für beide europäischen Schutzgebiete sind Eisvogel, Grauspecht, Neuntöter, Schwarzspecht und Uhu als wertbestimmende Vogelarten genannt (RP CHEMNITZ 2006). Räumliche Austauschbeziehungen zwischen den Flächen der SPA „Wälder bei Olbernhau“ und „Zschopautal“ zum SPA „Flöhatal“ sind für die mobilen Vogelarten anzunehmen.

Des Weiteren umfasst das SPA folgende FFH-Gebiete (SAC = Special Area of Conservation) (vgl. Abbildung 3):

- SAC „Flöhatal“ (DE 51744-301), teilweise Überschneidung und
- SAC „Tal der Schwarzen Pockau“ (DE 5245-301), teilweise Überschneidung.

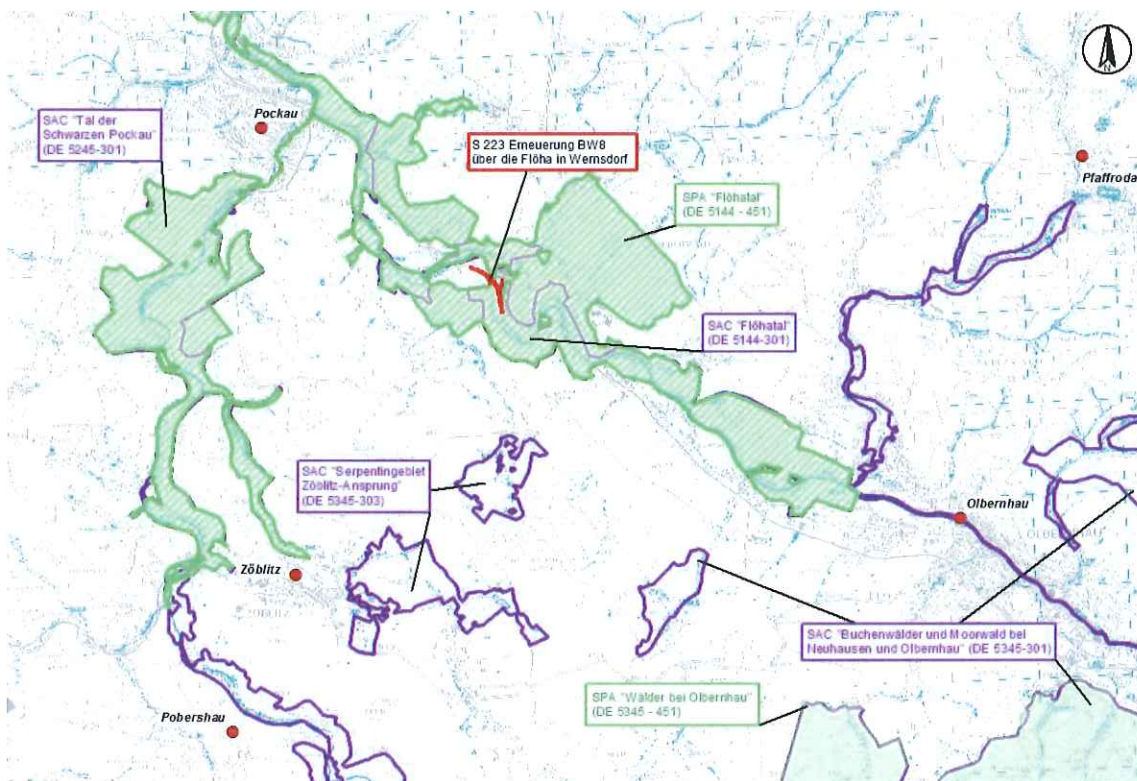


Abbildung 3: Übersicht der Natura 2000-Gebietskulisse und ihre räumliche Lage zum Vorhabensbereich

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.

2.5 Verwendete Quellen

Datengrundlagen der Fachbehörden

- LANDESDIREKTION SACHSEN (2012): Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Europäischen Vogelschutzgebieten (Grundschutzverordnung Sachsen für Vogelschutzgebiete), Vom 26. November 2012.
- LFUG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2006): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): SPA „Flöhatal“ (DE 5144-451).
- RP C – REGIERUNGSPRÄSIDIUM CHEMNITZ (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Flöhatal“, Vom 2. November 2006.

sonstige Daten

- STEFFENS et al. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Vorhabensbeschreibung

Baubeginn ist an der bestehenden Staatsstraße S 223, NK 5346 015 Stat. 6,620. Auf einer Länge von ca. 100 m verläuft der Ausbau der S 223 im Bestand, danach schwenkt sie westlich ab und führt ca. 50 m nördlich am vorhandenen BW 8 vorbei. D. h., das südliche Widerlager des neuen Brückenbauwerkes liegt knapp neben der bestehenden Straße, um während der Bauausführung den Durchgangsverkehr weiter aufrecht halten zu können.

Die Brückenmitte des neuen Bauwerkes befindet sich ca. bei Station 0+333.

Ca. 330 m nach dem Brückenbauwerk trifft die geplante Linienführung die Bestandsstraße und endet mit Station 0+615 noch vor der Kreisstraße K 8112.

Bei Station 0+219 zweigt rechts eine 123 m lange Erschließungsstraße für den neuen Anschluss des Geländes der ehemaligen Papierfabrik ab (ARNOLD CONSULT AG 2015).

3.1.1 Technische Beschreibung

Die Staatsstraße S 223 ist im Untersuchungsbereich eine überwiegend anbaufreie, außerhalb bebauter Gebiete führende Straße mit maßgebender regionaler Verbindungsfunktion. Der zu betrachtende Abschnitt weist lediglich eine Länge von ca. 800 m auf.

Für die Straßenzuführung der S 223 zum Ersatzbrückenneubau der Flöhabrücke BW 8 wurde entsprechend der RAL 2012 für die EKL 3 der Regelquerschnitt RQ 11 festgelegt.

Dieser RQ 11 wurde mit der Fahrstreifenbreite von jeweils 3,50 m auf 3,25 m abgemindert. Damit ergeben sich folgende Querschnittselemente: (von links nach rechts):

- 1,50 m Bankett
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 6,50 m Fahrbahn
- 0,50 m Randstreifen (Asphalt)
- 1,50 m Bankett

Mit der Anlage eines Gehweges beginnend an das Buskap (Stat. 0+200) bis in die Einmündung der Zufahrt zur Papierfabrik wird speziell der Verkehrssicherheit der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer Rechnung getragen.

Die neue Zufahrt zur Papierfabrik wird mit folgendem Regelquerschnitt ausgebildet:

- 1,00 m Bankett
- 5,50 m Fahrbahn
- 1,00 m Bankett

Öffentlicher Personennahverkehr befährt die S 223 in beide Richtungen. Je Fahrtrichtung ist im Planungsbereich eine Bushaltestelle vorhanden, welche fachgerecht als Buskap ausgebildet werden sollen (ARNOLD CONSULT AG 2015).

3.1.2 Bauwerke

Bestandteil des Straßenbauvorhabens ist 1 Ingenieurbauwerk. Das Überführungsbauwerk in Form einer 3-feldrigen Straßenbrücke überspannt bei Fluss-km 36+092 das Fließgewässer Flöha, ein Fließgewässer 1. Ordnung (ARNOLD CONSULT AG 2015).

Tabelle 2: geplante Ingenieurbauwerke im Zuge der B 107 (ARNOLD CONSULT AG 2015)

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
BW 8	Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	0+287 - 0+379	21,48 - 44,32 - 21,48	70	≥ 1,77	11,10

3.1.3 Entwässerung

Bis auf den Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt die Oberflächenentwässerung der S 223 als auch der Zufahrtstraße zur Papierfabrik als flächenhafte Versickerung über die herzustellenden Bankette.

Die Oberflächenentwässerung im Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt separat über Straßenabläufe als Freifallentwässerung.

An der Station 0+167 wird auf Grund des Busbordens eine Fläche von ca. 150 m² gesammelt über eine am Bankett anzuordnenden Raubettmulde geführt und in einem am Böschungsfuß ausgebildeten Sicker (ca. 3 m x 1,5 m) punktförmig versickert.

Im Bereich zwischen Bauanfang und der Stat. 0+135 ist eine Mulde neben dem Bankett angeordnet, welche das Oberflächenwasser der geringen Bankett- und Böschungsangleichungsflächen aufnimmt und über einen unter der Mulde angeordnetem Sickerstrang versickert wird.

Die privaten Drainageentwässerungsleitungen an der Stat. 0+095 und zwischen der Stat. 0+260 und 0+305 werden im Zuge der Baumaßnahme abgebrochen und durch eine neue Entwässerungsleitung DN 300 mit Anbindung an die Flöha ersetzt und damit die östlich der S 223 im Bereich zwischen Mühlgraben und der vorhandenen Zufahrt zur Papierfabrik befindlichen Wiesenflächen entwässert.

An diesen neuen Kanal DN 300 wird auch der geplante Straßenablauf vor dem Brückenbauwerk angebunden.

Die vorhandene S 223 wird im Bereich zwischen dem alten Brückenbauwerk und der Stat. 0+520 zurückgebaut. Das vorhandene Straßengrabensystem wird entlang dem neu zu profilierenden Wirtschaftsweg ersetzt, so dass die Oberflächenentwässerung gewährleistet werden kann. Ab der Stat. 0+520 wird dieses vorhandene Straßengrabensystem entlang der S 223 neu profiliert und am Bauende an den Bestand angebunden. Der Bereich des neu zu profilierenden Straßengrabens bzw. der Mulde zwischen dem Wirtschaftsweg und der Böschungsunterkante der S 223 vom Ende des Brückenbauwerkes bis zum Hochpunkt der S 223 an der Stat. 0+421 wird über Durchlässe an eine Raubettmulde angebunden und diese Raubettmulde in die Flöha eingeleitet.

Zur Ableitung der westlich angeordneten Mulde an der Böschungsunterkante der S 223 von Station 0+421 bis 0+506 ist an der Aufbindung des Wirtschaftsweges ein Durchlass einzubauen, welcher an das weiterführende Straßengrabensystem anschließt. Ebenso ist für die westliche Feldzufahrt an der Stat. 0+510 der neu auszubildende Straßengraben mittels Durchlass zu verrohren (ARNOLD CONSULT AG 2015).

3.1.4 Verkehrsbelastung

Bei der Ermittlung der gegenwärtigen Verkehrszahlen war zu beachten, dass im Zählzeitraum Sperrungen der Ortsdurchfahrt Pockau und Zählstellen entfielen. Die ermittelten Zahlen basieren daher auf einer zusammenhängenden Analyseberechnung für das Jahr 2010 im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der vorhandenen Zählwerte aus den Jahren 2005 und 2010.

Für die S 223 werden für die Ortslage Nennigmühle 3.600 Kfz/24h werktags und nordwestlich von Blumenau 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Die prognostizierte Verkehrsbelastung für das Planungsgebiet wird für den Prognosehorizont 2025 im Bereich der Zählstelle Nennigmühle mit 2.500 Kfz/24h werktags und der Zählstelle Blumenau mit 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Es wird daher insgesamt eine Stagnation bzw. ein Rückgang der Verkehrsbelastung prognostiziert (PTV 2014).

3.1.5 Bauzeit

Als Bauzeit wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Zeitraum von 1,5 Jahren angegeben (BRÖDNER, MDL. 2015).

3.2 Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens

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

Bei der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen sind insbesondere auch Wirkungen auf Funktionen und Funktionsbeziehungen außerhalb des SPA zu berücksichtigen, die für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des Schutzgebietes von Relevanz sind. Bei den möglichen Wirkungen des Vorhabens wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Das Vorhaben befindet sich teilweise innerhalb der SPA-Grenze.

3.2.1 Potenzielle baubedingte Wirkungen

Potenzielle baubedingte Wirkungen sind alle während der zeitlich befristeten Baumaßnahme auftretenden Wirkungen, die durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen und den Baubetrieb hervorgerufen werden. Die Auswirkungen des Baubetriebes sind zwar zeitlich auf die Bauphase beschränkt, es kann jedoch als Folge der Störungen zu einer dauerhaften Vergrämung von Arten bzw. zu einem Einstellen der Bruttätigkeiten kommen. Folgende Wirkungen sind zu berücksichtigen:

- Gefahr der baubedingten Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen signifikanter Vogelarten im SPA,
- Zerstörung oder Beschädigung von Vegetationsbeständen im Arbeitsradius von Baumaschinen, die den signifikanten Vogelarten als Lebensstätten und als Nahrungsraum dienen oder als Verbundkorridore auch außerhalb des SPA eine artspezifische Funktion besitzen,
- temporäre Beunruhigung der signifikanten Vogelarten durch diskontinuierliche optische und akustische Störungen, ungerichtete Bewegungen von Menschen, Licht und Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Maschinen und Fahrzeuge auf der Baustelle und durch Transportfahrzeuge,
- baubedingte Barrierewirkungen für räumlich-funktionale Austauschbeziehungen der signifikanten Vogelarten,
- Individuenverluste durch den Baubetrieb.

3.2.2 Potenzielle anlagebedingte Wirkungen

Potenzielle anlagebedingte Wirkungen sind alle durch den Baukörper dauerhaft verursachten Veränderungen. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein. Vorhabensrelevant können folgende anlagebedingte Wirkungen auftreten:

- dauerhafter Verlust von Habitatflächen und lebensraumrelevanten Strukturen der wertgebenden Vogelarten durch Überbauung,
- verstärkte Zerschneidungseffekte, Trenn- und Barrierewirkungen.

3.2.3 Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen

Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen sind Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße und Brücke hervorgerufen werden.

Die Ermittlung möglicher Betroffenheiten durch betriebsbedingte Lärmemissionen und visuelle Störreize erfolgt bezogen auf die prüfungsrelevanten Vogelarten des SPA. Da das Vorhaben teilweise innerhalb der SPA-Grenzen liegt, sind insbesondere betriebsbedingte Störwirkungen, die in das Gebiet hineinwirken können, zu betrachten. Im vorliegenden Fall handelt es sich dabei insbesondere um Lärmwirkungen und visuelle Störreize durch den Straßenverkehr.

Die derzeitigen Erkenntnisse über die Auswirkungen von Straßen auf die Avifauna sind in den Studien „Vögel und Verkehrslärm (GARNIEL et al. 2007) und „Vögel und Straßenverkehr“ - Arbeitshilfe (GARNIEL & MIERWALD 2010) zusammengefasst. Dabei wurden die Ergebnisse der Studie „Vögel und Verkehrslärm“ im Rahmen der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ so aufbereitet, dass sie den Erfordernissen der Planungspraxis entsprechen.

Gemäß Arbeitshilfe spielen betriebsbedingte Lärmwirkungen bis zu einer Verkehrsstärke von einschließlich 10.000 Kfz/24h keine Rolle, da der Straßenverkehr keine kontinuierliche Schallkulisse erzeugt. Im vorliegenden Planungsfall sind daher Lärmwirkungen nicht bewertungsrelevant.

Es wurde festgestellt, dass für viele Vogelarten der Verkehrslärm nicht der Wirkfaktor mit der größten Reichweite ist. Weitere Störfaktoren wie z.B. optische Irritationen, lassen sich von den Auswirkungen des Straßenlärms nicht trennen. Für einige Arten wurden daher so genannte **kritische Effektdistanzen** vorgeschlagen, in denen sich die Gesamtwirkung der Effekte des Komplexes „Straße und Verkehr“ manifestieren. Sie bilden überwiegend die maximal festgestellte Entfernung von Arten zu Straßen ab, die auf die Beeinträchtigung durch den Straßenverkehr zurückzuführen ist. Kritische Effektdistanzen sind je nach artspezifischer Empfindlichkeit mit 100 m bis 500 m sehr unterschiedlich und von der Verkehrsmenge unabhängig (GARNIEL et al. 2007, GARNIEL & MIERWALD 2010).

In der Tabelle 3 sind die planungsrelevanten Arten sowie ihre bekannten Empfindlichkeiten gegenüber betriebsbedingten Wirkungen zusammengestellt.

Tabelle 3: Darstellung der Empfindlichkeiten der wertgebenden Arten gegenüber betriebsbedingten Störwirkungen

deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	Empfindlichkeit (GARNIEL & MIERWALD 2010)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Gruppe 4 Effektdistanz beträgt 200 m
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	Gruppe 2 Effektdistanz beträgt 400 m
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Gruppe 4 Effektdistanz beträgt 200 m
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Gruppe 2 Effektdistanz beträgt 300 m
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Gruppe 5 (optische Signale entscheidend, Fluchtdistanz) Fluchtdistanz beträgt 500 m
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Gruppe 2 Effektdistanz beträgt 500 m
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Gruppe 2 Effektdistanz beträgt 500 m

Die planungsrelevanten Vogelarten werden, bis auf den Schwarzstorch, alle den Gruppen 2 oder 4 zugeordnet. Für diese Gruppen tritt bei einer Verkehrsbelastung von unter 10.000 Kfz/24 h eine Abnahme der Habitataignung von 20 % bis 100 m vom Fahrbahnrand auf. Darüber hinaus findet entweder keine Abnahme der Habitataignung statt (Gruppe 4) oder sie ist vernachlässigbar (Gruppe

2). Für die planungsrelevanten Arten, außer dem Schwarzstorch, ist somit ein betriebsbedingter Wirkraum von 100 m gegeben (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5). Für den Schwarzstorch als Brutvogelart der Gruppe 5 mit großer Fluchtdistanz ist eine 100 %ige Abnahme der Habitataignung vom Fahrbahnrand bis zur artspezifischen Fluchtdistanz von 500 m gegeben. Der betriebsbedingte Wirkraum liegt für diese Art somit bei 500 m (GARNIEL & MIERWALD 2010).

In der Abbildung 4 und der Abbildung 5 ist die Vorbelastung der Zusatzbelastung durch das Vorhaben mit den ermittelten Wirkräumen von 100 m und 500 m gegenübergestellt. Danach sind die Wirkreichweiten durch akustische und visuelle Störungen weitestgehend identisch, so dass sich betriebsbedingt, keine signifikanten Verlagerungen der Effektdistanzen in das SPA hinein ergeben. Somit kann ausgeschlossen werden, dass durch Lärmemissionen und visuelle Störreize, betriebsbedingt eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele stattfindet.

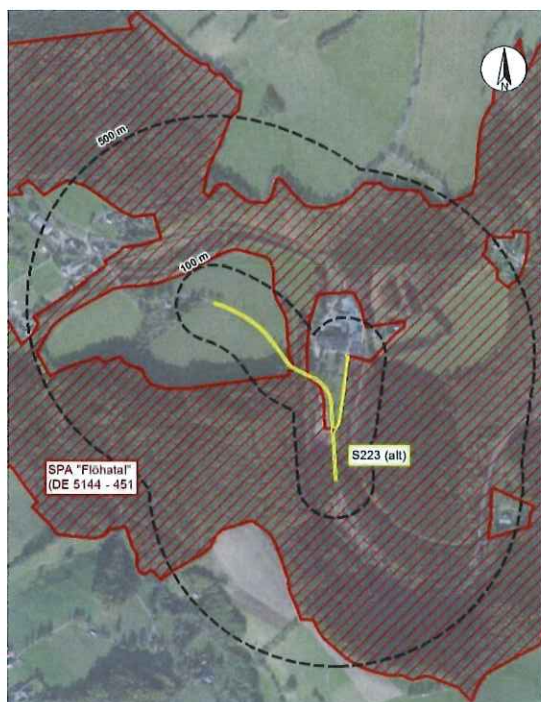


Abbildung 4: Vorbelastung (Darstellung der Wirkräume von 100 m bzw. 500 m)

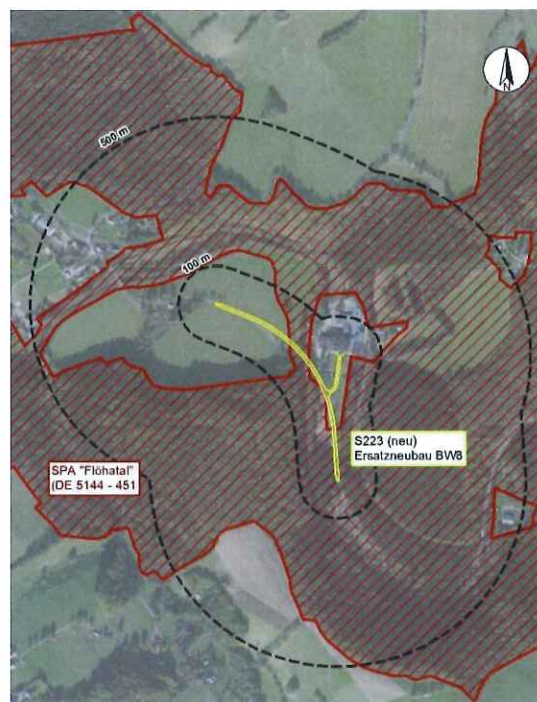


Abbildung 5: Zusatzbelastung (Darstellung der Wirkräume von 100 m bzw. 500 m)

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der **Untersuchungsraum** der Verträglichkeitsprüfung 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 Erhaltungszustands der prüfrelevanten Vogelarten des SPA von Relevanz sind (vgl. BMVBW 2004, Merkblatt 8.1).

Der **Wirkraum** des Vorhabens ist der Raum, in dem vorhabenbedingte Wirkprozesse Beeinträchtigungen auslösen können. Für seine Abgrenzung sind diejenigen Wirkprozesse zugrunde zu legen, die für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind. Hierbei sind die spezifischen Empfindlichkeiten der prüfrelevanten Vogelarten 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 Abbildung 6, BMVBW 2004, Merkblatt 8.1).

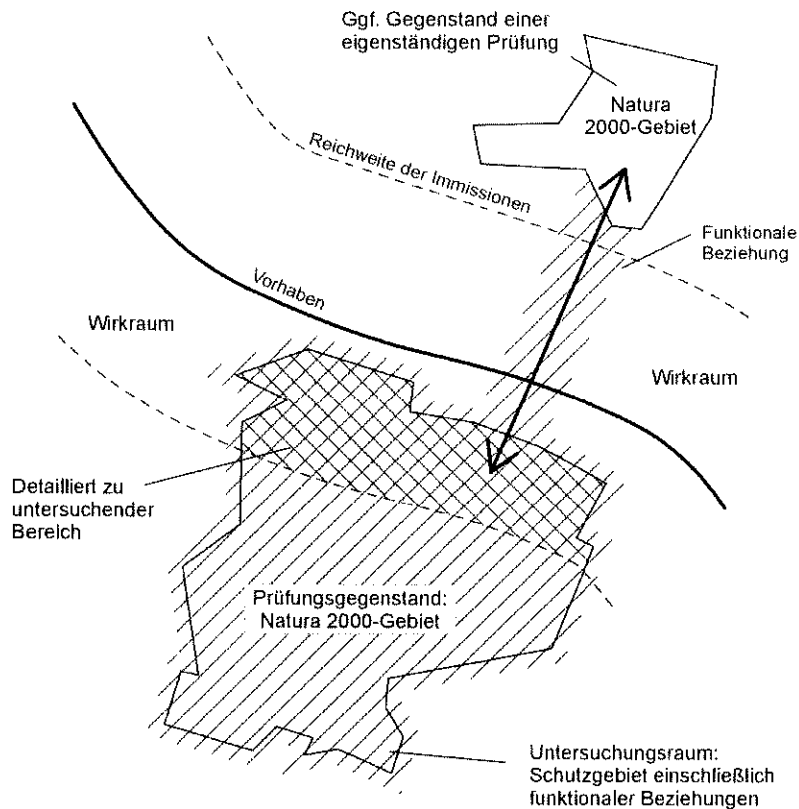


Abbildung 6: Zusammenhang zwischen Untersuchungsraum, Wirkraum und detailliert untersuchtem Bereich (aus BMVBW 2004)

4.2 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen

Die projektspezifischen Wirkzonen ergeben sich aus den Reichweiten der in Kap 3.2 aufgeführten bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen. Es werden daher unterschiedliche Wirkzonen und Wirkintensitäten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen berücksichtigt. Dazu zählen:

4.2.1 Eingriffs-/Vorhabenort

Am Eingriffsort, der **direkt beanspruchten Grundfläche**, liegt eine sehr hohe Wirkintensität durch eine Flächenüberbauung im Zuge des Vorhabens vor. Sie ist mit einem vollständigen oder teilweisen Verlust der betroffenen Flächen und Funktionen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte verbunden.

Auch bei einer Inanspruchnahme von Teilflächen außerhalb des Schutzgebietes, die einen unmittelbaren Bezug zum SPA aufweisen, können sich Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Gebietes ergeben. In Bereichen, in denen das Vorhaben obligate Verbindungen zwischen Teillebensräumen zerschneidet, können essenzielle Funktionalbeziehungen unterbrochen werden.

4.2.2 Wirkraum

Der Wirkraum umfasst den Bereich, in dem vorhabenspezifische Projektwirkungen Beeinträchtigungen auslösen können. Es handelt sich dabei um baubedingte Auswirkungen, die über die direkte Flächeninanspruchnahme hinaus reichen (z. B. visuelle Störreize, Beunruhigung durch Baulärm, Zerschneidungseffekte etc.). Der Wirkraum definiert sich somit über die Reichweite der mit dem Vorhaben verbundenen baubedingten Störwirkungen und die arttypischen, baubedingten Störradien und Fluchtdistanzen der planungsrelevanten Vogelarten. Die für das SPA als Erhaltungsziele genannten Vogelarten haben unterschiedliche Fluchtdistanzen. Die Art mit der geringsten Distanz ist der Sperlingskauz mit 3 bis 5 m, die größte Distanz von 300 bis 500 m hat der störepfindliche Schwarzstorch (FLADE 1994). Die Meidedistanz, die die empfindlichsten Arten zum Baugeschehen halten, beträgt somit rund 500 m (vgl. Abbildung 7). In diesem Bereich kann eine Wirkung auf die Erhaltungsziele des SPA nicht ausgeschlossen werden. Da keine Neuzerschneidung von essenziellen Nahrungshabitaten oder Zugrouten stattfindet, sind über diesen Radius hinaus keine Wirkungen abzuleiten.

4.2.2.1 Störung durch Lärm, visuelle Störreize, Beunruhigung

Eine bewertungsrelevante Störung setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird. Die Störung wirkt sich unmittelbar auf das betroffene Individuum aus. Als mögliche Reaktionen finden Beunruhigungen mit Folgen wie Flucht oder Meidung der betroffenen Bereiche statt. Veränderungen, welche von den Tieren nicht wahrgenommen werden können, stellen keine Störung dar (RUNGE et al. 2010).

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

Unter dem Begriff „Störung“ im engeren Sinne werden in der Regel verschiedene anthropogene Einflüsse (z.B. Jagd, Erholungsaktivitäten, Verkehr etc.) zusammengefasst.

Störung unterbricht oder verändert andere (lebenswichtige) Aktivitäten wie Nahrungsaufnahme, Nahrungssuche, Sich-Putzen, Brüten, Füttern oder andere Aktivitäten im Zusammenhang mit der Fortpflanzung sowie Abläufe in der Entwicklung von Tieren oder auch ihr Ruhen. Störungen sind äußere Einwirkungen und kosten das Tier Energie und/oder Zeit. Die Auswirkungen von Störungen hängen von den Erfahrungen der betroffenen Arten ab. So ist die Störungsempfindlichkeit von Arten örtlich und zeitlich verschieden ausgebildet und beruht in der Regel in ihrem tatsächlichen Ausmaß auf Erfahrung und Lernen (REICHHOLF 2001: 11ff). Tiere können Störreize z.B. mit Gefahrenquellen assoziieren (z.B. Schüsse mit dem Tod eines Artgenossen als negative Konsequenz). Bedeutend sind dabei der Informationsinhalt des Reizes sowie die individuellen Erfahrungen des betroffenen Tieres. Bei vielen Arten ist eine Gewöhnung an bestimmte Störungen feststellbar, wenn diese sich häufig wiederholen und ihnen negative Konsequenzen fehlen (BERGMANN & WILLE 2001).

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

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

Störreize mit einer hohen Intensität, Frequenz und/oder Dauer können zu einer nachhaltigen Abnahme der Fitness eines Individuums bzw. einer Population führen (höhere Mortalitätsraten, geringere individuelle Lebenserwartung, abnehmender Reproduktionserfolg).

Beeinträchtigung durch baubedingte Störungen

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

Studien zu Reichweiten von baubedingten Wirkungen liegen lediglich im Rahmen einer Untersuchung zu Auswirkungen auf die Tierwelt durch Baumaßnahmen an der Bahnstrecke Hamburg-Berlin vor (vgl. ARSU 1998). Darüber hinaus können Erkenntnisse zu Fluchtdistanzen der Vögel nach FLADE (1994) hinzugezogen werden.

Unter Fluchtdistanz versteht man den Abstand, den ein Tier zu Bedrohungen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift (GARNIEL & MIERWALD 2010). Diese Werte sind nicht unmittelbar auf die Störungen im Rahmen der Bautätigkeiten zu übertragen. Das einzelne Fluchtereignis kann bei anthropogenen Störungen (beispielsweise durch Fußgänger) völlig anders ausfallen als bei Baumaßnahmen. Zudem sind die Auswirkungen von Erschütterungen u. a. für Bodenbrüter nicht in den Angaben zur Fluchtdistanz berücksichtigt. Die artspezifischen Fluchtdistanzen ermöglichen jedoch eine grobe Einordnung der artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber anthropogenen Reizen.

Der im Zusammenhang mit Bauarbeiten entstehende Lärm ist durch einen hohen Anteil an diskontinuierlichen Schallereignissen gekennzeichnet. Dadurch entsteht eine hohe Scheuchwirkung. Auch die Anwesenheit und Bewegung von Menschen auf der Baustelle übt eine hohe Scheuchwirkung aus.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

Der Vorhabensraum befindet sich zwischen Nennigmühle und Kamerun und gehört zu Wernsdorf, einem Ortsteil der Stadt Pockau-Lengefeld im Erzgebirgskreis. Er ist gekennzeichnet durch den Verlauf der Flöha, z.T. mit angrenzendem Grünland, die Papierfabrik Wernsdorf, landwirtschaftliche Nutzflächen zwischen Nennigmühle und Papierfabrik Wernsdorf, ausgedehnte Waldbestände an den Hängen des Flöhatales, einer Eisenbahntrasse und der bestehenden S223 mit dazugehörigem Brückenbauwerk.

Im detailliert untersuchten Bereich innerhalb des SPA (vgl. Abbildung 7, sowie Unterlage 19.3.2 Blatt-Nr. 2) liegen mehrere miteinander verbundene Waldbereiche mit Buchen- bzw. Fichtenreinbeständen. Weitestgehend parallel zur Flöha verläuft die Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen. Gebietsprägend ist die Flöha, die den Raum von Süd nach Nordwest durchfließt. Das SPA „Flöhatal“ umfasst im Planungsraum den Lauf der Flöha sowie ausgewählte Wald- und Grünlandflächen.

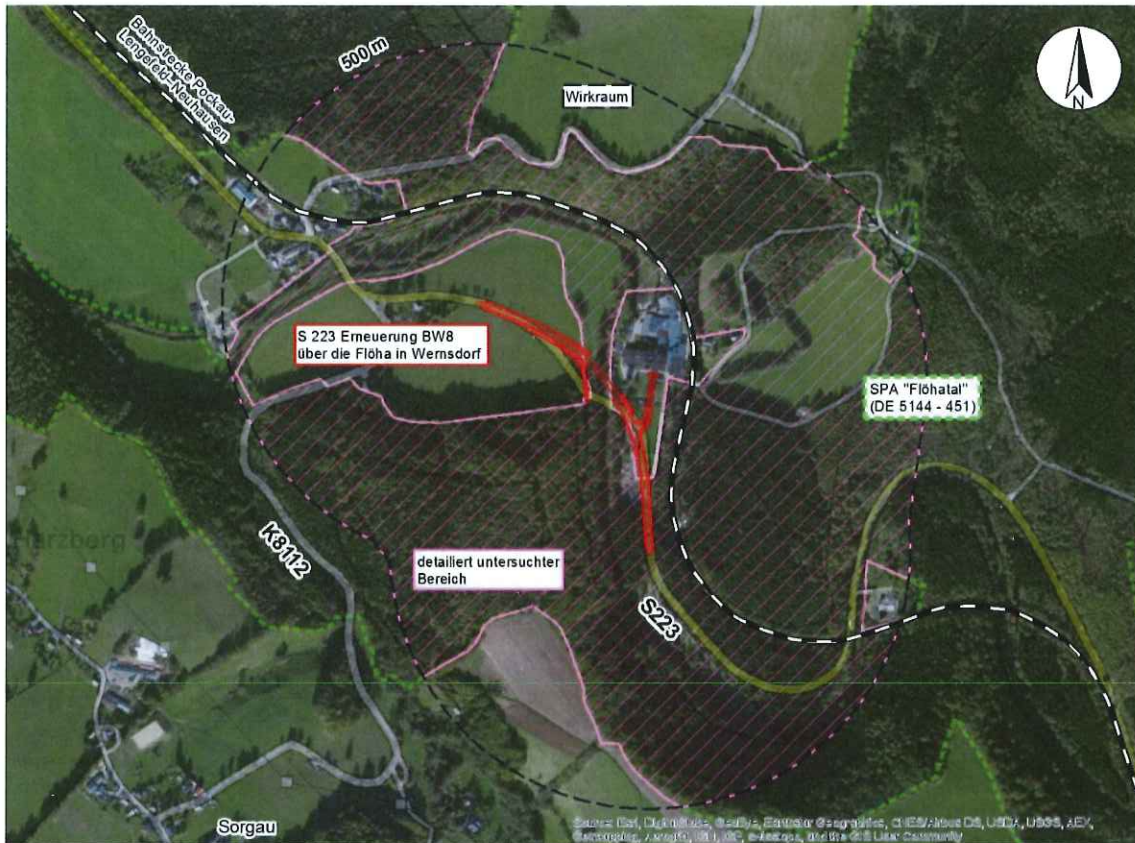


Abbildung 7: detailliert untersuchter Bereich (Wirkraum von 500 m ist gestrichelt dargestellt)

Die Flöha ist im Untersuchungsraum oberhalb der Einleitung des Mühlgrabens der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf und unterhalb der Wehranlage naturnah ausgebildet (s. Foto 1 und Foto 2). Das Sohlensubstrat besteht aus Schotter und Steinen. Diese werden von einem guten Wasserpflanzenvorkommen besiedelt (s. Foto 3). Der Uferbereich ist mit einem naturnahen Gehölzsaum bestanden (s. Foto 10 und Foto 11). Oberhalb der Wehranlage, zur Ausleitung des Mühlgrabens zur Nennigmühle (s. Foto 6), ist die Fließgeschwindigkeit der Flöha sehr gering und es kommt zu einem deutlichen Rückstau (s. Foto 4 und Foto 5). Die Flöha wird im Planungsraum von dem Brückenbauwerk BW 8 überspannt (s. Foto 7, Foto 8 und Foto 9), für dieses ist ein Ersatzneubau nördlich des alten Standortes geplant.

Randlich im untersuchten Bereich befindet sich weiterhin der aus der Flöha ausgeleitete Mühlgraben zur Papierfabrik Wernsdorf. Der Graben verläuft geradlinig in einem Kastenprofil und die Uferbereiche sind ausgebaut (s. Foto 12).

Die Waldbestände im Untersuchungsraum weisen einen hohen Laubholzanteil auf. Von großer Bedeutung ist der ein- bis zweischichtige, geschlossene bodensaure Buchenwald (s. Foto 14) im NSG "Alte Leite", an einem ostexponierten Steilhang, am linken Ufer der Flöha, südlich der Brückenquerung an der Papierfabrik Wernsdorf. In den steilen Hangbereichen befinden sich mehrere offene Felsbildungen. Weiterhin charakteristisch sind Fichtenforste (s. Foto 13). Am nördlichen und östlichen Rand des UG verläuft die Eisenbahntrasse Pockau-Lengefeld-Neuhausen. Das Schotterbett ist vegetationslos.



Foto 1: Flöha oberhalb der Brückenquerung
Papierfabrik Wernsdorf



Foto 2: Flöha oberhalb der Brückenquerung
Papierfabrik Wernsdorf



Foto 3: Flutende Unterwasservegetation in
der Flöha oberhalb der Brückenquerung
Papierfabrik Wernsdorf



Foto 4: Flöha unterhalb der Brückenquerung,
schon mit leichter Rückstauwirkung



Foto 5: Flöha mit starkem Rückstau oberhalb
der Wehranlage an der Ausleitung
Mühlgraben Nennigmühle



Foto 6: Wehranlage an der Ausleitung Mühl-
graben Nennigmühle



Foto 7: BW 8, Blick nach Norden



Foto 8: BW 8 über die Flöha an der ehemaligen Papierfabrik Wernsdorf Blick von West nach Ost



Foto 9: BW 8, Blick von Ost nach West auf die angrenzende Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs



Foto 10: Flöha, naturnaher Gehölzsaum



Foto 11: Flöha, naturnaher Gehölzsaum



Foto 12: Mühlgraben Papierfabrik Wernsdorf (Grenzbereich SPA)



Foto 13: Fichtenforst im Südosten des UG



Foto 14: Bodensaurer Buchenwald im NSG
"Alte Leite" südlich der Brückenquerung

4.4 Vorbelastungen im detailliert untersuchten Bereich

Eine Vorbelastung des detailliert untersuchten Bereichs besteht vorrangig durch die Bestandsstraßen S 223 und K 8112, die Wernsdorfer Papierfabrik, die Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen sowie die außerhalb des SPA liegenden Siedlungen Hammer, Kamerun, Nennigmühle und Sorgau (vgl. Abbildung 8). Die Zufahrt zur Papierfabrik zweigt von der S 223 ab. Auf Höhe der Papierfabrik, südlich der Brücke BW 8 über die Flöha liegt eine Haltestelle für den Busverkehr. Südlich der S 223 an der Papierfabrik befindet sich zudem ein großer Lagerplatz für Erde und Steine. Die Frequentierung durch Verkehrsteilnehmer /Fußgänger /Arbeiter/ Arbeitsmaschinen stellt für störempfindliche Arten wie den Schwarzstorch eine hohe Störwirkung dar. Diese Störwirkungen/Vorbelastungen (Silhouetten, Lichter, Geräusche) wirken bereits innerhalb des SPA, bzw. in dieses hinein.

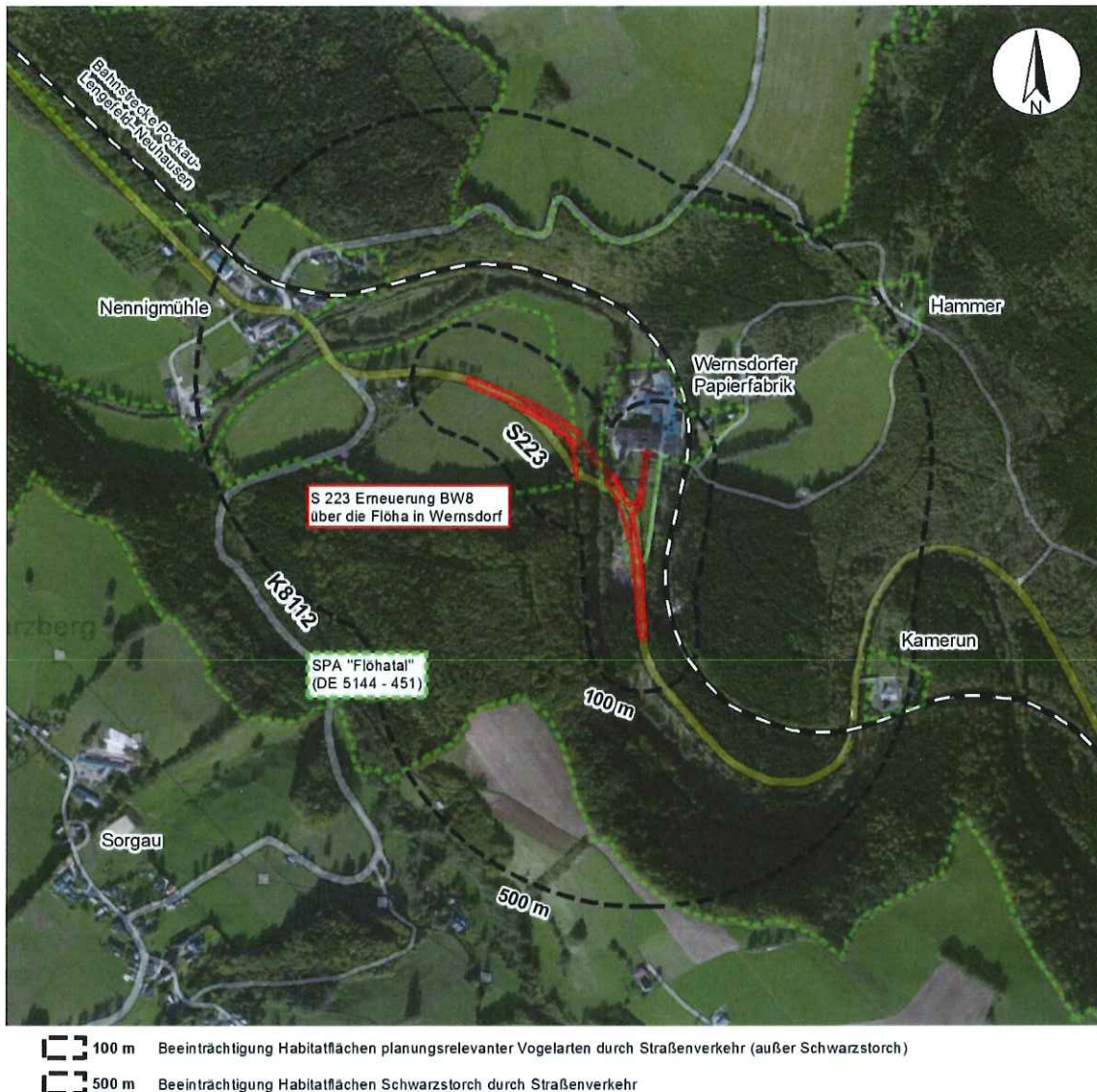


Abbildung 8: bestehende Vorbelastungen durch Verkehrswege (S223, K8112, Bahnstrecke Pockau-Lengefeld-Neuhausen) sowie die ehemalige Papierfabrik Wernsdorf

4.5 Datengrundlage und Datenlücken

Datengrundlage

Die Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf der Basis vorhandener Daten der Fachbehörden sowie einer ergänzenden Potenzialbetrachtung innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens. Im Rahmen der Potenzialbetrachtung wird geprüft, inwieweit die Habitatbedingungen im Wirkraum vorhanden sind, die ein Vorkommen der prüfrelevanten Vogelarten nicht ausschließen lassen.

Die für die Verträglichkeitsprüfung ausgewerteten Daten der Fachbehörden sind Kapitel 2.5 zu entnehmen.

Datenlücken

Für das SPA „Flöhatal“ liegt kein Managementplan (MaP) vor. In Sachsen wird nur für eine bestimmte Auswahl an Vogelschutzgebieten ein MaP erstellt. Das SPA „Flöhatal“ gehört nicht zu diesen Vogelschutzgebieten. Ein entsprechendes Konzept, wie die Maßnahmenplanung für die verbleibenden, nicht beplanten Vogelschutzgebiete aussehen soll, existiert gegenwärtig nicht.

4.6 Ermittlung voraussichtlich betroffener Vogelarten

Die Ermittlung der durch das Vorhaben voraussichtlich betroffenen Vogelarten erfolgt artbezogen für alle prüfungsrelevanten Vogelarten des Anhangs I der VSchRL. Folgende mögliche projektbedingte Wirkungen werden berücksichtigt:

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von (Teil-)Lebensräumen mit Brut- und Nahrungsfunktion

Bau- und anlagebedingt kann es zu einer direkten Inanspruchnahme von (Teil-)Lebensräumen der Vogelarten innerhalb des SPA kommen. Es besteht die Gefahr der Zerstörung von Niststätten.

Baubedingte Störungen

Während der Bauzeit besteht die Gefahr der Beunruhigung wertgebender Vogelarten durch optische und akustische Störreize insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit. Im Rahmen der Abschätzung möglicher Betroffenheiten wird überprüft, inwieweit die Störungen für die potenziell im Wirkraum vorkommenden gebietsrelevanten Vogelarten mit einer Beeinträchtigung der Funktion der Flächen insbesondere als Bruthabitate bzw. Nahrungsgebiet verbunden sein könnte.

Angaben zu den Habitat- und Raumansprüchen, zur Verbreitung sowie zur Gefährdung stammen aus BAUER et al. (2005), FLADE (1994), STEFFENS et al. (2013), SÜDBECK et al. (2005) sowie LFULG (2015a, b), Darstellung der potenziellen Brut- und Nahrungshabitate siehe **Unterlage 19.3.2 Blatt-Nr. 2**.

Tabelle 4: Ermittlung der möglichen Betroffenheit prüfrelevanter Vogelarten

Prüfrelevante Vogelart des SPA	VSR/RL Anh. I	Rote Liste		Habitatansprüche (FLADE 1994, BAUER et al. 2005a, b, STEFFENS et al. 2013, SÜDBECK et al. 2005)	Vorkommen im SPA (LFULG 2015a, b) und mögliche Betroffenheit
		D	SN		
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	x	-	3	Lebensraumschwerpunkt an Fließ- und Stillgewässern. Fluchtdistanz 20-80 m Effektdistanz zu Straßen 200 m	Der Eisvogel kommt im Untersuchungsgebiet potenziell nahrungssuchend vor. Im gesamten SPA werden 1 bis 5 Brutpaare angenommen. Brutstrukturen (Steilwände, Abbruchkanten mit Bodenmaterial/ Lehm etc.), die für den Erhaltungszustand des Eisvogels im SPA maßgeblich sein könnten, sind Nahbereich des Baufeldes nicht vorhanden. Baubedingt kann es zu Störungen der Art im Nahrungshabitat oder einer Flächeninanspruchnahme von Nahrungsflächen kommen. Anlagebedingt finden keine Beeinträchtigungen der Art statt, da durch das neue Brückenbauwerk keine essenziellen Brut- und Nahrungshabitate der Art in Anspruch genommen werden. Zudem ist das Brückenersatzbauwerk mit einer größeren lichten Weite verbunden als die vorhandene Brücke. Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen des Eisvogels können nicht ausgeschlossen werden.
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	x	2	-	Lebensraumschwerpunkt in Wäldern und div. Gehölzstrukturen, Habitatkomplexe aus Heiden, Magerrasen und Siedlungsbereichen. Fluchtdistanz 30-60 m Effektdistanz zu Straßen 400 m.	Der Grauspecht kommt innerhalb des SPA potenziell als Brutvogel in den Waldbereichen nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik, im NSG „Alte Leite“ (das NSG liegt innerhalb des SPA) und im Bereich des Mühlbergs vor. Im gesamten SPA werden 1 bis 5 Brutpaare angenommen. Baubedingt kann es im Brut- und Nahrungshabitat zu Störungen, ungerichteten Bewegungen von Menschen, Licht und Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Maschinen und Fahrzeuge auf der Baustelle sowie durch Transportfahrzeuge kommen. Eine baubedingte direkte Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen des Grauspechts ist hingegen nicht gegeben. Anlagebedingt sind keine Beeinträchtigungen der Art abzuleiten, da keine neue Zerschneidung von potenziellen Habitatflächen der Art stattfindet und keine Altbäume mit Brutbaumpotential für den Grauspecht gerodet werden. Für den Grauspecht können baubedingte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden .
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	x	-	-	Lebensraumschwerpunkt in div. Gehölzstrukturen, Bergbaubiotopen, Heiden und Ruderalflächen, Habitatkomplexe aus Grünlandflächen, Äckern. Fluchtdistanz < 10-30 m Effektdistanz zu Straßen 200 m	Der Bestand des Neuntöters wird im SPA auf 6 bis 10 Brutpaare geschätzt. Die trassennahen Wald- und Offenlandgebiete im detailliert untersuchten Bereich stellen für den Neuntöter keine geeigneten Habitate dar. Die Grünlandflächen entsprechen nicht den Habitatsprüchen der Art. Essentielle ökologische Beziehungsgefüge der Art zwischen SPA und Strukturen außerhalb des Gebietes liegen nicht vor. Durch das Vorhaben ist ein Verlust von für den Neuntöter maßgeblichen Strukturen außer- oder innerhalb des SPA auszuschließen. Mögliche bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen des Neuntöters können nicht prognostiziert werden .

Prüfrelevante Vogelart des SPA	VSchRL Anh. I	Rote Liste		Habitatansprüche (FLADE 1994, BAUER et al. 2005a, b, STEFFENS et al. 2013, SÜBBECK et al. 2005)	Vorkommen im SPA (LFULG 2015a, b) und mögliche Betroffenheit
		D	SN		
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	x	-	-	Lebensraumschwerpunkt in Wäldern und div. Gehölzstrukturen. Fluchtdistanz: unbekannt Effektdistanz zu Straßen 300 m	Der Schwarzspecht kommt potenziell als Brutvogel in den Waldbereichen nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik, im NSG „Alte Leite“ und im Bereich des Mühlbergs vor. Im gesamten SPA werden 1 bis 5 Brutpaare angenommen. Baubedingt kann es zu Störungen im Brut- und Nahrungshabitat kommen. Eine baubedingte direkte Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen des Schwarzspechts ist hingegen nicht gegeben. Anlagebedingt sind keine Beeinträchtigungen der Art abzuleiten, da keine neue Zerschneidung von potenziellen Habitattflächen der Art stattfindet und keine Altbäume mit Brutbaumpotenzial für den Schwarzspecht gerodet werden. Für den Schwarzspecht können baubedingte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden .
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	x	-	V	Lebensraumschwerpunkt in Wäldern und div. Gehölzstrukturen, Habitatkomplexe aus Fließ- und Stillgewässern, Sümpfen, div. Grünlandflächen. Fluchtdistanz 500 m	Für die Art wird mehr als ein Brutpaar im SPA vermutet. Nachweise der Art gab es aus dem Lautenbachtal südlich von Wünschendorf, rund 8 km vom Vorhaben entfernt und von einem Fischteich westlich von Heidersdorf, rund 10 km vom Vorhaben entfernt. Aufgrund der hohen Störungsintensität durch die Bestandsstraße S 223 (Vorbelastung) sowie die räumliche Nähe zu Industriestrukturen (ehemalige Papierfabrik Wernsdorf) weist der detailliert untersuchte Bereich keine potenzielle Eignung als Kernlebensraum des Schwarzstorchs auf. Der scheue Waldvogel meidet generell Siedlungen und Straßen und nutzt störungsarme Wald- und Grünlandhabitate zur Brut und Nahrungssuche (Fluchtdistanz 500 m). Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen sind daher für die Brutpaare im SPA nicht abzuleiten. Essentielle Teilhabitsräume außerhalb des Schutzgebietes mit Vernetzungsfunktion zum SPA werden durch die Vorhaben nicht beeinträchtigt. Mögliche bau- oder anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schwarzstorches können nicht prognostiziert werden.
Sperlingskauz	x	-	-	Lebensraumschwerpunkt in Nadel- und Mischwäldern, Habitatkomplex aus Wäldern und offenen Flächen im Wald Fluchtdistanz < 3-5 m Effektdistanz zu Straßen 500 m	Der Sperlingskauz kommt potenziell als Brutvogel in den Waldbereichen nördlich und südlich der ehemaligen Papierfabrik, im NSG „Alte Leite“ und im Bereich des Mühlbergs vor. Im gesamten SPA werden 1 bis 5 Brutpaare angenommen. Baubedingt kann es zu Störungen im Brut- und Nahrungshabitat kommen. Eine baubedingte direkte Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen des Sperlingskauzes ist hingegen nicht gegeben. Anlagebedingt sind keine Beeinträchtigungen der Art abzuleiten, da keine neue Zerschneidung von potenziellen Habitattflächen der Art stattfindet. Für den Sperlingskauz können baubedingte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden .
Uhu	x	-	V	Lebensraumschwerpunkt Habitatkomplex aus reich gegliederte Landschaften mit Felsen, Wäldern, Freiflächen und Gewässern Fluchtdistanz 30-60 m Effektdistanz zu Straßen 500 m	Der Uhu kommt im Untersuchungsgebiet potenziell nahrungssuchend vor. Als potenzielle Nahrungshabitate lassen sich die Offenlandflächen im detailliert untersuchten Bereich abgrenzen. Im gesamten SPA wird mehr als ein Brutpaar angenommen. Geeignete Brutstrukturen (exponierte Felswände), die für den Erhaltungszustand des Uhus im SPA maßgeblich sein könnten, sind innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht vorhanden. Bauzeitliche Störungen am Brutplatz können daher ausgeschlossen werden. Baubedingt kann es zu Störungen im Nahrungshabitat kommen. Anlagebedingt sind keine Beeinträchtigungen der Art abzuleiten, da keine neue Zerschneidung von potenziellen Habitattflächen der Art stattfindet. Baubedingte Beeinträchtigungen können für den Uhu nicht ausgeschlossen werden.

4.7 Zusammenfassung der möglichen Betroffenheit von prüfrelevanten Vogelarten

Im Ergebnis der Ermittlung voraussichtlich betroffener Vogelarten kann festgehalten werden, dass für einige Vogelarten des Anhangs I der VSchRL eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann:

Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung der voraussichtlich betroffenen, signifikanten Vogelarten des SPA „Flöhatal“

Erhaltungsziel	Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von (Teil-) Lebensräumen mit Brut- und/ oder Nahrungsfunktion im SPA	Baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Brut- und/ oder Nahrungshabitaten im SPA	mögliche Betroffenheit gegeben
Eisvogel	ja	ja	ja
Grauspecht	nein	ja	ja
Neuntöter	nein	nein	nein
Schwarzspecht	nein	ja	ja
Schwarzstorch	nein	nein	nein
Sperlingskauz	nein	ja	ja
Uhu	nein	ja	ja

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ergibt die FFH-VP, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Projekt unzulässig. Das folgt aus § 34 Abs. 2 BNatSchG.

Folglich kommt es entscheidend darauf an, wann die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen als erheblich zu werten ist. Erhaltungsziele sind entsprechend der Legaldefinition in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die in der Natura 2000-Verordnung des Bundeslandes für das jeweilige Natura 2000-Gebiet aufgeführten Ziele zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in einem Vogelschutzgebiet vorkommenden prüfrelevanten Vogelarten.

Für die Erheblichkeit ist allein der günstige Erhaltungszustand der prüfrelevanten Vogelarten das maßgebliche Bewertungskriterium (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 – Az. 9 A 20.05 – juris, Rn. 43; EuGH, Urteil vom 11.04. 2013 – Sweetman – C-258/11, EU:C:2013:220, Rn. 32). Zu prüfen ist, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird. Alternativ ist es zu prüfen, ob bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustands die Herstellung des günstigen Erhaltungszustands trotz des Vorhabens möglich ist.

Eine Legaldefinition des günstigen Erhaltungszustands findet sich in Art. 1 lit. e) und i) FFH-RL. Die „Stabilität“ ist daher das entscheidende Kriterium für die Bewertung der Erheblichkeit.

Als nicht erheblich im Sinne der FFH-RL können Beeinträchtigungen dann angesehen werden, wenn sie sich nicht „ungünstig“ auf den Erhaltungszustand der prüfrelevanten Vogelarten auswirken. Bei einer Störung muss es sich um eine erhebliche Auswirkung handeln (ein bestimmtes Maß an Störung wird toleriert - EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN 2000: S. 25).

5.1.1 Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

Die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen erfolgt nach „*besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen*“ (EuGH, Urteil vom 7. September 2004 – C 127/02, Rn. 54). Beurteilungsmaßstab für die Signifikanz einer Beeinträchtigung ist dabei der günstige Erhaltungszustand der prüfungsrelevanten Vogelarten. Die Definition des *günstigen Erhaltungszustandes einer Art* nach Art. 1 i (92/43/EWG, FFH-Richtlinie) kann 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).

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

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

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

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

5.1.2 Definition des Beeinträchtigungsgrads

Die Schwere einer beeinträchtigenden Wirkung wird mit Hilfe einer sechsstufigen ordinalen Bewertungsskala ermittelt. Über den Intensitätsgrad werden der Verlust, der Funktionsverlust oder die Funktionsstörung von Habitaten und Strukturen bewertet.

Da Vögel in ihren Brut-, Nahrungs- oder Rastgebieten i.d.R. jeweils unterschiedliche Reaktions- und Belastungsschwellen haben, und sich dadurch Vorhabenswirkungen unterschiedlich auf den jeweiligen Erhaltungszustand der betroffenen Art auswirken können, liegt für jeden Funktionsbereich (Brut bzw. Nahrung und Rast) eine eigene Bewertungsskala zugrunde.

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

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

Tabelle 6: Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades von Brutplätzen und der Stufe der Erheblichkeit hinsichtlich der Reproduktionsfunktion der betroffenen Art im Schutzgebiet

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
extrem hoch	Nahezu vollständiger Verlust der Bruthabitate durch Überbauung, Aufgabe der Brutplätze durch sehr starke Störwirkungen von Straßenverkehr/Fußgängern, Verlust der Funktion als Brutgebiet durch sehr hohe Zunahme des Störungspegels.	
sehr hoch	Die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradierung des Habitats der Vogelart einleiten kann. Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkoppelung auf den Bestand bzw. den Reproduktionserfolg der Art im Schutzgebiet.	erheblich
hoch	Die für die Brut geeigneten Habitataflächen einer Art liegen zum überwiegenden Teil innerhalb hoher Wirkintensitäten, ein Ausweichen in benachbarte Gebiete ist aufgrund der dichten „Nischenbesetzung“ sowie einer innerartlichen Konkurrenz nicht möglich. Die Habitatqualität in potenziellen Bruthabitaten wird so stark beeinträchtigt, dass eine (Wieder-)Ansiedlung nicht oder nur teilweise zu erwarten ist.	
noch tolerierbar	Geringfügige quantitative und qualitative Verschlechterung am Brutplatz durch zusätzliche Lärmbelastungen, die Brutfunktion bleibt erhalten, im Gebiet verbleiben ausreichend große, unbeeinträchtigte Teilräume. Unterbrechung von Austauschbeziehungen bzw. Flugbewegungen von untergeordneter Bedeutung. Die wichtigen Flugbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen werden nicht beeinträchtigt. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleibt vollständig gewahrt.	
gering	Beeinträchtigungen zeitlich begrenzt und räumlich in ausreichender Reichweite zum Brutplatz, die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes aus. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben vollständig gewahrt.	nicht erheblich
keine Beeinträchtigung	Der Brutplatz bleibt in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten.	

Tabelle 7: Differenzierungsskala zur Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades von Nahrungs- und Rastplätzen und der Stufe der Erheblichkeit hinsichtlich der Rast- und Nahrungsfunktion der betroffenen Art im Schutzgebiet

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
extrem hoch	Inanspruchnahme essenzieller Nahrungs- und Rastgebiete durch das geplante Vorhaben. Nahezu vollständiger Verlust bzw. Entwertung der Gebiete durch sehr hohe akustische und visuelle Störreize.	
sehr hoch	Beeinträchtigungen essenzieller Nahrungs- und Rastgebiete durch akustische und visuelle Störreize, die in größeren Bereichen zu einer Aufgabe der Flächen führen/Funktionsverlust.	erheblich
hoch	Störung der Nahrungs- und Rastgebiete von Arten, die mit einer deutlichen Abnahme der nutzbaren Flächen verbunden ist.	
noch tolerierbar	Beeinträchtigungen durch Störreize von Teilen der Rast- und Nahrungsflächen. Die mögliche Nutzung der überwiegenden Teile der Flächen bzw. der Erhalt der Nahrungs- und Rastfunktion bleiben jedoch in ausreichendem Umfang gewahrt. Ein Ausweichen auf benachbarte Flächen ist zudem möglich.	

Beeinträchtigungsgrad	Erläuterung zum Beeinträchtigungsgrad	Skala der Erheblichkeit
gering	Die Störungen der Rast- und Nahrungsgebiete sind zeitlich begrenzt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten sind die Rast- und Nahrungsgebiete wieder uneingeschränkt nutzbar. Temporäre Ausweichgebiete sind in räumlichem Bezug ausreichend vorhanden.	nicht erheblich
keine Beeinträchtigung	Relevante Nahrungs- und Rastgebiete bleiben in vollem Umfang erhalten.	

5.2 Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen für die signifikanten Vogelarten des SPA „Flöhatal“

Die Beschreibung der Artcharakteristik beinhaltet Aussagen zur Phänologie bzw. zum Lebenszyklus der Art. Die Angaben hierfür sind aus der Fachliteratur entnommen. Zudem erfolgt – soweit vorhanden – die Abbildung einer Zeittafel für die jeweilige Art nach FÜNFSTÜCK et al. (2010). Die Farbuweisung bzw. die Symbole sind in Abbildung 9 erläutert.

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

Abbildung 9: Erläuterungen der Zeittafeln zur Phänologie bzw. zum Lebenszyklus der Vögel (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)

5.2.1 Eisvogel

Tabelle 8: Beschreibung und Bewertung potenzieller baubedingter Beeinträchtigungen des Eisvogels

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)																																																																																												
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																												
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. 3)																																																																																											
2. Charakterisierung und Vorkommen																																																																																												
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen Der Eisvogel bevorzugt als Brutplatz Niströhren entlang von Gewässern, die möglichst klar sind und ein reiches Angebot an Kleinfischen aufweisen. Von Bedeutung sind ausreichende Sitzwarten sowie krautfreie Bodenabbruchkanten, welche das Graben einer Niströhre gestatten (SÜDBECK et al. 2005). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Die Brutzeit reicht von Mitte April bis August mit bis zu 3 Bruten (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis hohe Nesttreue (BMVBS 2009). Die Nahrungsgrundlage bilden überwiegend kleine Süßwasserfische sowie Insekten und kleine Amphibien, welche mittels eines Fangstoßes von der Sitzwarte aus erbeutet werden. Die Art ist ein Stand-, Strich- und Zugvogel. Vor allem die Männchen überwintern häufig im Brutgebiet bzw. besetzen i.d.R. ab Februar, selten schon ab Dezember, das Brutgebiet (BAUER et al. 2005a).																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Yellow bar]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td></td> <td>[Red bar]</td> <td>[Red bar]</td> <td>[Red bar]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>[Red bar]</td> <td>[Red bar]</td> <td>[Red bar]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td> <td></td> <td>[Green bar]</td> <td>[Green bar]</td> <td>[Green bar]</td> <td>[Green bar]</td> <td>[Green bar]</td> <td>[Green bar]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Yellow bar]												Durchzug		[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]				[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]			Brutzeit			[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]					postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																
Anwesenheit	[Yellow bar]																																																																																											
Durchzug		[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]				[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]																																																																																		
Brutzeit			[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]																																																																																				
postjuv. Mauser																																																																																												
Teil- / Vollmauser																																																																																												
Vollmauser																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Eisvogels (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																												
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit <u>Gefährdung und Empfindlichkeit:</u> Zerstörung des Lebensraumes durch wasserbauliche Maßnahmen, insbesondere Abschneiden von Altarmen und Eingriffe in dynamische Prozesse, Eutrophierung der Gewässer sowie Intensivierung der Teichwirtschaft und Sportfischerei. Zudem wird der Eisvogel häufig Opfer direkter Verfolgung, Abschuss und Fang. Ein intensiver Erholungsbetrieb durch Angler und Touristen hat negative Auswirkungen auf die Brutplätze und den Bruterfolg (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 20 - 80 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 4, Effektdistanz 200 m.																																																																																												
2.3 Verbreitung in Sachsen In Sachsen ist der Eisvogel ein lückenhaft verbreiteter Brutvogel des Flach- und Hügellandes mit abnehmender Bestandsdichte oberhalb 300 m ü. NN (STEFFENS et al. 1998). Der Bestand wird mit 500 bis 700 BP angegeben (LFULG 2013).																																																																																												
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens Der Eisvogel wird mit einer Populationsgröße von 1 bis 5 Individuen für das SPA Gebiet angegeben. Anhand der SPA-Ersterfassung 2007 werden 5 bis 6 Brutpaare angenommen. Im detailliert untersuchten Bereich ist der Flussverlauf der Flöha als potenzielles Nahrungshabitat der Art abzugrenzen. Geeignete Brutstrukturen (Steilwände, Abbruchkanten mit Bodenmaterial/ Lehm etc.) sind im Wirkraum nicht vorhanden.																																																																																												
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen																																																																																												
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen																																																																																												
Konflikt-Nr. B 1.1 Baubedingte Inanspruchnahme von potenziellen Nahrungshabitaten des Eisvogels																																																																																												
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Die Flöha ist als potenzielles Nahrungshabitat des Eisvogels abzugrenzen. Während der Bautätigkeiten kann es zu einer Flächeninanspruchnahme innerhalb des potenziellen Lebensraums des Eisvogels in gewässernahen Abschnitten kommen. Damit ist eine mögliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten verbunden.																																																																																												

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)							
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Die baubedingten Beeinträchtigungen sind lokal eng begrenzt und beschränken sich auf den Bauzeitraum. Während der Bauzeit ist ein lokaler Funktionsverlust von Nahrungshabitaten möglich. Durch die Reviergröße der Art (zwischen 1 bis 7 km Fließgewässerstrecke) ist jedoch ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Flächen möglich. Es sind im SPA Nahrungshabitate in ausreichender Größe während der gesamten Bauzeit erreichbar. Insgesamt erfolgen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Nahrungssituation des Eisvogels im Gebiet. Die Nahrungsfunktion für die Arten im Gebiet bleibt im Gesamtzusammenhang, auch während der Bauzeit, erhalten. Die Beeinträchtigung wirkt nur temporär während der Bauphase und ist somit reversibel. Es verbleiben ausreichend Gewässerabschnitte, die mögliche Ausweichbewegungen während der Bauzeiten ermöglichen. Die Wirkungsintensität kann daher als gering eingestuft werden.							
Wirkintensität	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
Konflikt-Nr. B 1.2 Baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Nahrungshabitaten des Eisvogels							
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Während der Baumaßnahmen kommt es zu akustischen und visuellen Störreizen sowie zu diskontinuierlichen Störungen durch ungerichtete Bewegungen von Menschen und Baumaschinen innerhalb des potenziellen Lebensraums des Eisvogels in gewässernahen Abschnitten. Durch visuelle und akustische Störreize sowie Beunruhigung während der Bauzeit kann eine Meidung des Baufeldes und dessen Umgebung stattfinden. Damit kann es auch zu einer Beeinträchtigung innerhalb der Nahrungshabitate kommen.							
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Die Flöha ist als potenzielles Nahrungshabitat des Eisvogels abzugrenzen. Während der Bauarbeiten kann es im Bereich der Flöha zu einer Einschränkung der Nahrungshabitate im Nahbereich des Baufeldes kommen. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind lokal begrenzt und beschränken sich auf den Bauzeitraum. Während der Bauzeit kann es zwar zu einem lokalen Meideverhalten von Eisvögeln im Umfeld des Baufeldes kommen. Insgesamt erfolgen jedoch keine nachhaltigen und dauerhaften Beeinträchtigungen der Population des Eisvogels. Es sind Nahrungshabitate in ausreichender Größe während der gesamten Bauzeit erreichbar. Die Störungen wirken nur temporär während der Bauphase (sind also reversibel). Es verbleiben zudem ausreichend Gewässerabschnitte, die mögliche Ausweichbewegungen während der Bauzeiten ermöglichen. Die Wirkungsintensität kann daher als gering eingestuft werden.							
Wirkintensität	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte							
Die baubedingten Störreize begrenzen sich auf die Dauer der Bauzeit. Dadurch kann es zu einer zeitlich begrenzten, lokalen Meidung baufeldnaher Gewässerabschnitte durch den Eisvogel kommen. Entlang der Flöha verbleiben für den Eisvogel ausreichend ungestörte Nahrungshabitate, so dass die Nahrungsfunktion des Lebensraumes auch während der Dauer der Bauzeit aufrechterhalten bleibt. Eine Beeinträchtigung des Eisvogels im SPA durch den Ersatzneubau BW der S 223 kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden.							
Erheblichkeit	nicht erheblich						
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Es werden keine Maßnahmen notwendig							
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen				-			

5.2.2 Grauspecht, Schwarzspecht

Tabelle 9: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen von Grau- und Schwarzspecht

Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)																																																																																												
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																												
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (Kat. 2 Grauspecht) <input type="checkbox"/> RL Sachsen																																																																																											
2. Charakterisierung und Vorkommen																																																																																												
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Der <u>Grauspecht</u> bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Anteil an offenen Flächen (alte Laub- und Mischwälder, Auwälder, Feld- und Ufergehölze, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten). Die Art gilt als Höhlenbrüter und ist tagaktiv. Als Nistplatz dienen Höhlen von Laub-, seltener Nadelbäumen, welche der Grauspecht durch Trommeln präsentiert. Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Neststreue (BMVBS 2009). 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"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelber Balken über alle Monate]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12">[Gelber Balken über alle Monate]</td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">[Grüner Balken]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelber Balken über alle Monate]												Durchzug	[Gelber Balken über alle Monate]												Brutzeit				[Grüner Balken]									postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																
Anwesenheit	[Gelber Balken über alle Monate]																																																																																											
Durchzug	[Gelber Balken über alle Monate]																																																																																											
Brutzeit				[Grüner Balken]																																																																																								
postjuv. Mauser																																																																																												
Teil- / Vollmauser																																																																																												
Vollmauser																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Grauspechtes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																												
Der <u>Schwarzspecht</u> bevorzugt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder. Die Brutreviere liegen überwiegend in Altbuchenbeständen. Die Nahrungssuche erfolgt bevorzugt im Nadelwald. Als Höhlenbrüter benötigt der Schwarzspecht für die Anlage von Schlaf- und Nisthöhlen Altholzbestände mit mindestens 4-10 m astfreien, in dieser Höhe noch > (35) 38 cm dicken glattrandigen Stämmen (meist Rotbuchen, aber auch Kiefer); freier Anflug wichtig (Schneisen, Waldwege, Gewässer etc.). Die Hauptbrutzeit reicht von April bis Juli (BAUER et al. 2005a). Die Art besitzt eine hohe Ortstreue bis zu einer hohen Neststreue (BMVBS 2008). Bruthöhlen werden zum Teil über Jahre genutzt (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Die Art ist tagaktiv. Ein Brutpaar beansprucht in der Regel eine Waldfläche von mindestens 300 bis 400 ha. Ein durchschnittliches Brutrevier ist 3-10 km ² groß. Der Aktionsraum eines BP kann sich über mehrere, z.T. kilometerweit auseinander liegende Kleinwälder erstrecken. Infolge des großen Aktionsradius (Höhlenbäume und Nahrungsraum sind oft bis 2 [-4] km voneinander entfernt), ist die Art sehr anpassungsfähig und kommt daher zumindest in geringer Abundanz in sehr verschiedenen Wald- und halboffenen Landschaften vor. (GLUTZ v. BLOTZHEIM 2001). Auf der Suche nach Nahrung legt der Schwarzspecht mithilfe von Schnabelhieben holzbewohnende Insekten frei (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12">[Gelber Balken über alle Monate]</td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12">[Gelber Balken über alle Monate]</td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">[Grüner Balken]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit	[Gelber Balken über alle Monate]												Durchzug	[Gelber Balken über alle Monate]												Brutzeit				[Grüner Balken]									postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																
Anwesenheit	[Gelber Balken über alle Monate]																																																																																											
Durchzug	[Gelber Balken über alle Monate]																																																																																											
Brutzeit				[Grüner Balken]																																																																																								
postjuv. Mauser																																																																																												
Teil- / Vollmauser																																																																																												
Vollmauser																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Schwarzspechtes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																												
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit																																																																																												
Grauspecht: Gefährdung der Art durch Umwandlung von reich strukturierten alten Laub- und Mischwäldern in nadelbaumdominierte Altersklassenwälder sowie 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): 30 - 60 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) ₁₉₉₅ in 10 m Höhe.																																																																																												

Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)						
<u>Schwarzspecht:</u> Die Art weist Empfindlichkeiten gegenüber Kahlschlägen, frühzeitigem Umtrieb von Althölzern, selektiver Entfernung von Höhlenbäumen, Verlust von Totholz sowie direkter Verfolgung auf (BAUER et al. 2005a). Fluchtdistanz nach FLADE (1994): keine Angabe Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 300 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags in 10 m Höhe.						
2.3 Verbreitung in Sachsen Der <u>Grauspecht</u> ist ein seltener Brutvogel im gesamten Gebiet mit größeren Verbreitungslücken, vor allem in den waldarmen Gefildelandschaften und den mehr oder weniger geschlossenen Fichtenwäldern des Oberen Westerzgebirges. Die vertikale Verbreitungsgrenze liegt bei etwa 900 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). Der Bestand wird mit 400 bis 600 BP angegeben (STEFFENS et al. 2013). Der <u>Schwarzspecht</u> brütet nahezu im gesamten Gebiet mit Schwerpunkten in waldreichen Teilen des Tief- und Berglandes. Kleinere Verbreitungslücken bzw. nur geringe Bestände in waldarmen Teilen des Lössgefildes sowie in Siedlungsballungen. Bruten sind in Rotbuchen bis zu deren Höhengrenze in 800–900 m ü. NN, Höhlen in Fichten bis 980 m ü. NN nachgewiesen (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen weist die Art einen geschätzten Bestand von 1.400 bis 2.000 BP auf (STEFFENS et al. 2013).						
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens Im Rahmen der SPA-Ersterfassung aus dem Jahr 2007 wurden für den Grauspecht 1-2 Brutpaare und für den Schwarzspecht ein Brutpaar innerhalb des SPA nachgewiesen (LFULG 2015a, b). Im Standarddatenbogen wird jeweils von 1-5 Brutpaaren für beide Arten ausgegangen (LFUG 2006). Für den Grauspecht gehört das SPA zu einem der fünf besten Gebiete für diese Art in Sachsen. Für den Schwarzspecht sichert das Vogelschutzgebiet hingegen den repräsentativen Mindestbestand im Freistaat (RP CHEMNITZ 2006). Im detailliert untersuchten Bereich lassen sich alle Waldbestände als potenzielle Bruthabitate der beiden Arten abgrenzen.						
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen						
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen						
Konflikt-Nr. B 2.1 Baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Brut- und Nahrungshabiten von Grau- und Schwarzspecht						
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Die bestehende S 223, die in Teilen zurückgebaut wird und die neue Trasse der S223 befinden sich in räumlicher Nähe zu potenziellen Revieren der beiden Spechtarten. Beeinträchtigungen können durch diskontinuierliche optische und akustische Störungen, ungerichtete Bewegungen von Menschen, Licht und Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Maschinen und Fahrzeuge auf der Baustelle und durch Transportfahrzeuge verursacht werden.						
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Die potenziellen Bruthabitate der Arten liegen in räumlicher Nähe zum Baufeld (< 100 m). Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass angrenzend an die Baustelle Lebensräume der Spechte von visuellen und akustischen Störreizen und Erschütterungen durch die Bautätigkeiten betroffen sind. Spechte haben sehr große Aktionsräume. Ein durchschnittliches Brutrevier des Schwarzspechtes ist 3-10 km ² groß. Der Raumbedarf des Grauspechtes zur Brutzeit beträgt 1 bis > 2 km ² . Daher ist davon auszugehen, dass die gesamten Waldbereiche Scheitwald und Treppenholz aufgrund der artspezifischen Reviergrößen vollständig zu den potenziellen Specht-Lebensräumen zählen. Aufgrund der bestehenden S 223 ist mit einer bereits vorhandenen Habitatminderung der Waldbereiche von 20 % bis 100 m von der Fahrbahn zu rechnen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Es ist somit aufgrund der bestehenden Vorbelastungen nicht davon auszugehen, dass bisher nahe an der Straße gelegene Gehölze als Brutstätten genutzt wurden. Zudem können die Brutstätten der zwei Spechtarten innerhalb ihrer Reviere wechseln. Auch ist innerhalb der Waldgebiete die Reichweite der visuellen und akustischen Störwirkungen durch die optische Abschirmung der Bäume und Sträucher begrenzt. Hinsichtlich der Wahl geeigneter Brutbäume sind Ausweichbewegungen innerhalb der sehr großen Reviere der Spechte möglich. Potenzielle Brutbäume stehen den Spechten abseits der Bautätigkeiten in ausreichender Zahl zur Verfügung, so dass es zu keiner Einschränkung der Brutstättenfunktion des SPA kommt. Bei der Nahrungssuche sind die Spechte weniger störfähig. Hier ist davon auszugehen, dass die Waldbereiche weiterhin bis in die Nahbereiche der Baustelle zur Nahrungssuche angefliegen werden. Eine Beeinträchtigung der Brut- und Nahrungshabitate im detailliert untersuchten Bereich ist daher nicht zu prognostizieren.						
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x gering	keine

Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	
3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert	
3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert	
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte	
<p>Während der Bauzeit kommt es innerhalb der Specht-Lebensräume in den Waldgebieten entlang der S 223 zu Störwirkungen durch akustische und visuelle Reize. Diese Störwirkungen im Rahmen der Bautätigkeiten, die mit dem Einsatz von Baumaschinen einhergehen, sind räumlich und zeitlich begrenzt. Aufgrund der Abschirmung durch die teilweise angrenzende Gehölzvegetation ist die Reichweite der Beunruhigung jedoch begrenzt. Es kann ggf. vereinzelt zu einer Verschiebung der Nutzung von Brutbäumen abseits der S 223 kommen, wobei jedoch davon auszugehen ist, dass in weiten Teilen aufgrund der Vorbelastung die genutzten Bruthöhlen bereits abseits der S 223 liegen. Insgesamt bleibt die Brutfunktion innerhalb des SPA durchgehend aufrechterhalten. Während der Nahrungssuche sind die Spechte weniger empfindlich. Daher sind die an die S 223 angrenzenden Nahrungshabitate weiterhin nutzbar. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung von Grauspecht und Schwarzspecht durch das geplante Vorhaben.</p>	
Erheblichkeit	nicht erheblich
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen	-

5.2.3 Sperlingskauz

Tabelle 10: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Sperlingskauzes

Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)																																																																																												
1. Schutz und Gefährdungsstatus																																																																																												
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input type="checkbox"/> RL Sachsen																																																																																											
2. Charakterisierung und Vorkommen																																																																																												
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen Der Sperlingskauz bevorzugt großflächige, reich strukturierte Nadel- und Mischwälder. Von Bedeutung sind ein hoher Anteil an Nadelbäumen, deckungsreiche Tagesruheplätze, Alt- und Totholz mit zahlreichen Höhlen und freien Warten sowie offene Jagdflächen (Schneisen, Lichtungen, Hochmoore). Die Art ist tag- und dämmerungsaktiv und gilt als Höhlenbrüter. Für die Nestanlage werden Bunt-, Dreizehen- und Grauspechthöhlen in Fichten genutzt. Bei der Nahrungssuche kombiniert der Sperlingskauz Pirsch- und Ansitzjagd mit Blitzstart und Überraschungsangriff (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12" style="background-color: #e0e0e0;"></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td colspan="12" style="background-color: #90ee90;"></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td colspan="12" style="background-color: #4682b4;"></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: #4682b4;"></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td colspan="12" style="background-color: #4682b4;"></td> </tr> </tbody> </table>			Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit													postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																
Anwesenheit																																																																																												
Durchzug																																																																																												
Brutzeit																																																																																												
postjuv. Mauser																																																																																												
Teil- / Vollmauser																																																																																												
Vollmauser																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Sperlingskauzes (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																												
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit Gefährdung (BAUER et al. 2005a): Gefährdung der Art durch Einrichtung monotoner Altersklassenwälder, Fehlen von Altholzbeständen durch frühe Umtriebszeiten, intensive Waldpflege, Waldwege- und Straßenbau, Höhlenmangel, touristische Erschließung und Biozidbelastung. Fluchtdistanz nach FLADE (1994): < 3 - 5 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 500 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags.																																																																																												
2.3 Verbreitung in Sachsen Brutvogel des gesamten Mittelgebirgsgürtels Sachsens vom Vogtland bis zum Zittauer Gebirge. Östlich der Elbe auch stabile Ansiedlungen im Hügel- und Tiefland, insbesondere in den Naturräumen Westlausitzer Hügel- und Bergland, Königsbrück-Ruhlander Heiden sowie Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Westlich der Elbe dagegen bisher nur wenige Ansiedlungen außerhalb der Mittelgebirge und hier vor allem im Erzgebirgsbecken. Die vertikale Brutverbreitung bewegt sich zwischen 130 m ü. NN im Elbsandsteingebirge und 1.000 m ü. NN im Erzgebirge (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 350 bis 600 BP (STEFFENS et al. 2013).																																																																																												
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens Im Rahmen der SPA-Ersterfassung aus dem Jahr 2007 wurde für den Sperlingskauz ein Brutpaar innerhalb des SPA nachgewiesen (LFULG 2015a, b). Im Standarddatenbogen wird von 1-5 Brutpaaren für die Art ausgegangen (LFUG 2006). Im detailliert untersuchten Bereich lassen sich alle Waldbestände als potenzielle Bruthabitate der Art abgrenzen.																																																																																												
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen																																																																																												
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen																																																																																												
Konflikt-Nr. B 3.1 Baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten des Sperlingskauzes																																																																																												
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Die S 223 verläuft durch oder in räumlicher Nähe zu potenziellen Revieren des Sperlingskauzes. Beeinträchtigungen können durch diskontinuierliche optische und akustische Störungen, ungerichtete Bewegungen von Menschen, Licht und Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Maschinen und Fahrzeuge auf der Baustelle und durch Transportfahrzeuge verursacht werden.																																																																																												

Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)							
Bewertung der Beeinträchtigung:							
<p>Die potenziellen Bruthabitate der Art liegen in räumlicher Nähe zum Baufeld (< 100 m). Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass angrenzend an die Baustelle Lebensräume des Sperlingskauzes von visuellen und akustischen Störreizen und Erschütterungen durch die Bautätigkeiten betroffen sind.</p> <p>Der Sperlingskauz hat einen großen Aktionsraum. Ein durchschnittliches Revier der Art ist zwischen 1-4 km² groß, zur Brutzeit ist der Raumbedarf etwas kleiner mit < 1 km². Daher ist davon auszugehen, dass die gesamten Waldbereiche Scheitwald und Treppenholz aufgrund der artspezifischen Reviergrößen vollständig zu den potenziellen Lebensräumen des Sperlingskauzes zählen. Aufgrund der bestehenden S 223 ist mit einer bereits vorhandenen Habitatminderung der Waldbereiche von 20 % bis 100 m von der Fahrbahn zu rechnen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Es ist somit aufgrund der bestehenden Vorbelastungen nicht davon auszugehen, dass bisher nahe an der Straße gelegene Gehölze als Brutstätten genutzt wurden. Zudem wechseln die Brutstätten der Art innerhalb ihrer Reviere in der Regel, je nach Angebot verfügbarer Höhlenbäume. Innerhalb der Waldgebiete ist die Reichweite der visuellen und akustischen Störwirkungen durch die optische Abschirmung der Bäume und Sträucher begrenzt. Hinsichtlich der Wahl geeigneter Höhlenbäume sind Ausweichbewegungen innerhalb der sehr großen Reviere möglich. Potenzielle Brutbäume stehen dem Sperlingskauz abseits der Bautätigkeiten in ausreichender Zahl zur Verfügung, so dass es zu keiner Einschränkung der Brutstättenfunktion des SPA kommt. Hinweise auf eine Meidung von Straßen bei der Nahrungssuche liegen nicht vor (GARNIEL & MIERWALD 2010). Hier ist davon auszugehen, dass die Waldbereiche weiterhin bis in die Nahbereiche der Baustelle zur Nahrungssuche angefliegen werden. Eine Beeinträchtigung der Brut- und Nahrungshabitate im detailliert untersuchten Bereich ist daher auszuschließen.</p>							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte							
<p>Während der Bauzeit kommt es innerhalb der potenziellen Lebensräume des Sperlingskauzes in den Waldgebieten entlang der S223 zu Störwirkungen durch akustische und visuelle Reize. Diese Störwirkungen im Rahmen der Bautätigkeiten, die mit dem Einsatz von Baumaschinen einhergehen, sind räumlich und zeitlich begrenzt. Aufgrund der optischen Abschirmung durch die teilweise angrenzende Gehölzvegetation ist die Reichweite der bauzeitlichen Beunruhigung jedoch begrenzt. Es kann ggf. vereinzelt zu einer Verschiebung der Nutzung von Brutbäumen abseits der S 223 kommen, wobei jedoch davon auszugehen ist, dass in weiten Teilen aufgrund der Vorbelastung die genutzten Bruthöhlen bereits abseits der S 223 liegen. Insgesamt bleibt die Brutfunktion innerhalb des SPA durchgehend aufrechterhalten. Während der Nahrungssuche ist kein Meideverhalten von Straßen bekannt. Daher sind die an die S223 angrenzenden Nahrungshabitate weiterhin nutzbar. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung des Sperlingskauzes durch das geplante Vorhaben.</p>							
Erheblichkeit	nicht erheblich						
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein						
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen	-						

5.2.4 Uhu

Tabelle 11: Beschreibung und Bewertung der baubedingten Beeinträchtigungen des Uhus

Uhu (<i>Bubo bubo</i>)																																																																																												
1. Schutz und Gefährdungstatus																																																																																												
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	Rote Liste Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> RL Sachsen (Kat. V)																																																																																											
2. Charakterisierung und Vorkommen																																																																																												
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Der Uhu bevorzugt reich gegliederte Landschaften aus Felsen, Wäldern, Freiflächen und Gewässern, welche auch im Winter genug Nahrung bieten. Die Art ist dämmerungs- und nachtaktiv und gilt als Halbhöhlen- oder Freibrüter. Zum Brüten werden überwiegend mit Geröll bedeckte Steilwände, Felsen, Steinbrüche sowie Kies- und Sandgruben benötigt, die durch ungehinderten Anflug erreichbar sind. Zuweilen werden auch alte Nester von Greif- oder anderen Großvögeln in Bäumen genutzt. Die Nahrungssuche erfolgt in offenen oder nur locker bewaldeten Gebieten mittels einer Kombination aus Pirsch- und Ansitzjagd (BAUER et al. 2005a, SÜDBECK et al. 2005).																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>März</th> <th>April</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sep.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anwesenheit</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td colspan="12" style="background-color: yellow;"></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: green;">x</td> <td style="background-color: green;">x</td> <td style="background-color: green;">x</td> <td style="background-color: green;">x</td> <td style="background-color: green;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>postjuv. Mauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teil- / Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollmauser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Anwesenheit													Durchzug													Brutzeit			x	x	x	x	x						postjuv. Mauser													Teil- / Vollmauser													Vollmauser												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.																																																																																
Anwesenheit																																																																																												
Durchzug																																																																																												
Brutzeit			x	x	x	x	x																																																																																					
postjuv. Mauser																																																																																												
Teil- / Vollmauser																																																																																												
Vollmauser																																																																																												
Anwesenheit, Durchzug und Brutzeit des Uhus (Quelle: FÜNFSTÜCK et al. 2010)																																																																																												
2.2 Gefährdungsursachen und Empfindlichkeit Gefährdung (BAUER et al. 2005a): Gefährdung der Art durch Rekultivierung von Steinbrüchen, Störungen aufgrund intensiver Freizeitnutzung und anderer Beeinträchtigungen am Brutplatz, stark verringertes Nahrungsangebot als Folge der Ausräumung der Landschaft, der Intensivierung und Mechanisierung der Landwirtschaft, der Belastung mit Bioziden, des Grünlandumbruches sowie der Überbauung. Zudem verunglückt der Uhu häufig an Freileitungen, Seilbahndrähten und im Straßenverkehr. Fluchtdistanz nach FLADE (1994): 30 - 60 m. Effektdistanz ggf. Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): Brutvogel der Gruppe 2, Effektdistanz 500 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) tags.																																																																																												
2.3 Verbreitung in Sachsen Lückenhaft verbreiteter Brutvogel. Hauptvorkommensgebiet ist das Bergland und Mittelgebirge mit Schwerpunkten im Vogtland und in der Sächsischen Schweiz. Im Westerzgebirge und im Westteil des Osterzgebirges sind nur wenige Plätze besetzt. Desgleichen im Lössgefilde, in dem der Schwerpunkt im Westlausitzer Hügel- und Bergland liegt (viele ehemalige Steinbrüche). Einzelne Brutnachweise und Hinweise auf Ansiedlungen auch aus dem Tiefland. Höhenverbreitung heute mit höchstgelegenen Brutorten um etwa 600 m ü. NN. Tiefst gelegene Brutplätze sind bei ca. 140 m ü. NN (STEFFENS et al. 2013). In Sachsen existiert ein geschätzter Bestand von 70 bis 100 BP (STEFFENS et al. 2013).																																																																																												
2.4 Bestandssituation im SPA / Nachweise im Wirkraum des Vorhabens Im Rahmen der SPA-Ersterfassung aus dem Jahr 2007 wurde für den Uhu ein Brutpaar innerhalb des SPA nachgewiesen (LFULG 2015a, b). Im Standarddatenbogen wird von mehr als einem Brutpaar für die Art ausgegangen (LFUG 2006). Für den Uhu sichert das Vogelschutzgebiet den repräsentativen Mindestbestand im Freistaat (RP CHEMNITZ 2006). Im detailliert untersuchten Bereich lassen sich die Offenlandbereiche als potenzielle Nahrungshabitate der Art abgrenzen. Geeignete Brutstrukturen (exponierte Felswände) sind innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs nicht vorhanden.																																																																																												

Uhu (<i>Bubo bubo</i>)							
3. Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen							
3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen							
Konflikt-Nr. B 4.1 Baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Nahrungshabitaten des Uhus							
<u>Beschreibung der Beeinträchtigung:</u> Die S 223 verläuft durch oder in räumlicher Nähe zu potenziellen Nahrungshabitaten des Uhus. Beeinträchtigungen können durch diskontinuierliche optische und akustische Störungen, ungerichtete Bewegungen von Menschen, Licht und Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Maschinen und Fahrzeuge auf der Baustelle und durch Transportfahrzeuge verursacht werden.							
<u>Bewertung der Beeinträchtigung:</u> Die potenziellen Nahrungshabitats der Art liegen in räumlicher Nähe zu diesem (< 100 m). Daher können angrenzend an die Baustelle Lebensräume des Uhus von visuellen und akustischen Störreizen und Erschütterungen durch die Bautätigkeiten betroffen sein. Der Uhu hat einen sehr großen Aktionsraum. Ein durchschnittliches Revier der Art ist zwischen 5 - 38 km ² groß, Jagdflüge der Art finden bis in max. 5 km Entfernung des Horstes statt. Für die Art stehen somit abseits der Wirkzonen der Baumaßnahmen ausreichend geeignete Nahrungshabitats zur Verfügung. Zudem sind keine nächtlichen Arbeiten auf der Baustelle vorgesehen. Da der Uhu überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv ist, können mögliche baubedingte Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.							
Beeinträchtigungsgrad	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	<input checked="" type="checkbox"/> gering	keine	
3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen – nicht prognostiziert							
4 Bewertung der kumulierenden Wirkungen der Einzelkonflikte							
Während der Bauzeit kommt es innerhalb der potenziellen Nahrungshabitats des Uhus entlang der S 223 zu Störwirkungen durch akustische und visuelle Reize. Diese Störwirkungen im Rahmen der Bautätigkeiten, die mit dem Einsatz von Baumaschinen einhergehen, sind räumlich und zeitlich begrenzt. Durch die Reviergröße der Art verbleiben außerhalb des Wirkbereichs der Baumaßnahmen ausreichend geeignete Nahrungshabitats. Insgesamt bleibt die Nahrungsfunktion innerhalb des SPA durchgehend aufrechterhalten. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung des Uhus durch das geplante Vorhaben.							
Erheblichkeit	nicht erheblich						
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein						
Beurteilung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen	-						

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 bildet die Grundlage für eine Pflicht zur Minimierung eintretender Beeinträchtigungen und damit zur Wahl einer das europäische Schutzgebiet möglichst schonenden Bauausführung. Schadensminimierungs- und Schutzmaßnahmen sind bereits im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen, da hierdurch die unmittelbar verursachten schädlichen Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet verhindert oder verringert werden sollen (EuGH, Urteil vom 15.05.2014 – Briels – Rs. C-521/12, Rn. 28; BVerwG, Beschluss vom 16.09.2014 – 7 VR 1.14, juris, Rn. 18). Dagegen dürfen in einem Projekt vorgesehene Schutzmaßnahmen, mit denen dessen schädliche Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet ausgeglichen werden sollen, im Rahmen der Prüfung der Verträglichkeit des Projekts nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL und folglich nach § 34 Abs. 1 BNatSchG nicht berücksichtigt werden (EuGH, Urteil vom 15.05.2014 – Briels – Rs. C-521/12, Rn. 29).

Für das SPA „Flöhatal“ können erhebliche Beeinträchtigungen für die planungsrelevanten Vogelarten ausgeschlossen werden. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind deshalb nicht erforderlich.

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 Vorhaben „S 223 Erneuerung BW8 über die Flöha in Wernsdorf“ beschränken sich auf einen räumlich eng gefassten Raum. Da im Zuge des Bauvorhabens lediglich ein Ersatzneubau, inklusive Brücke und Anbindung an die bestehende Straße, und der Abriss des alten Bauwerkes vorgesehen sind, beschränkt sich die bau- und anlagebedingt beanspruchte Grundfläche auf das unmittelbare Umfeld des vorhandenen Bauwerks und des neuen Brückenstandorts mit Anbindung an die Straße.

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

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz wird ein Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

Das Vorhaben findet innerhalb des SPA „Flöhatal“ statt. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde das Vorhaben hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit den Zielen des SPA „Flöhatal“ geprüft.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ergibt die FFH-VP, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Projekt zuzulassen (§ 34 Abs.2 BNatSchG).

Übersicht über das SPA „Flöhatal“ und seine Erhaltungsziele

Das SPA „Flöhatal“ (DE 5144-451) liegt in den Landkreisen Mittelsachsen und Erzgebirgskreis. Das gesamte Gebiet umfasst 1.878 ha und befindet sich im Naturraum Unteres Westergebirge. Das Vogelschutzgebiet erstreckt sich entlang der Flöha vom nordwestlichen Stadtrand Olbernhau durch Pockau und nördlich vorbei an der Ortslage von Lengefeld bis Hohenfichte. Ausgehend von Pobershau und Zöblitz sind auch die Flusstäler der Schwarzen Pockau und der Roten Pockau bis zu ihrer vereinigten Einmündung in die Flöha Bestandteil des Vogelschutzgebietes (RP C 2006).

Charakteristisch für das Vogelschutzgebiet ist der überwiegend bewaldete Talabschnitt der Flöha im Übergangsbereich vom Mittel- zum Osterzgebirge. Das Flöhatal weist zum Teil Engtalcharakter, mit wechselnden Expositionen und mehrere struktureiche Seitentäler auf.

Für das SPA „Flöhatal“ wurden folgende Erhaltungsziele definiert (RP C 2006):

1. Im Vogelschutzgebiet kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor: Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Uhu (*Bubo bubo*).
2. Das Vogelschutzgebiet gehört zu den fünf besten Gebieten im Freistaat Sachsen für den Grauspecht.
3. Das Vogelschutzgebiet sichert für Eisvogel, Neuntöter, Schwarzspecht, Schwarzstorch und Uhu einen repräsentativen Mindestbestand im Freistaat Sachsen.
5. Ziel ist es schließlich, einen günstigen Erhaltungszustand der vorstehend aufgeführten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Vogelschutzgebietes zu erhalten oder diesen wieder herzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu berücksichtigen sind. Lebensräume und Lebensstätten der für das Vogelschutzgebiet genannten Vogelarten sind insbesondere: naturnahe Buchen- und Schlucht-Hangwälder, Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern Auengrünland mit Anteilen von Feucht- und Nassgrünland und mageren Frischwiesen, offene Felsbildungen, Brachen und Saumstrukturen, Horst- und Höhlenbäume, Hecken, Gebüsche, Baumgruppen, Teiche, stehendes und liegendes Totholz.

Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Erneuerung des BW 8 über die Flöha im Bereich der Papierfabrik Wernsdorf. Die Bestandsbrücke ist durch eine unübersichtliche „S-Kurve“ geprägt. Dieser Gefahrenquelle soll durch einen Ersatzneubau nördlich der Bestandsbrücke begegnet werden. Der Neubau beschreibt einen Bogen von Süd nach Nordwest und ist unter 100 m von dem Brückenaltbau entfernt. Durch den Versatz sind eine streckenweise neue Trassierung sowie ein angepasster Zubringer zur Papiermühle notwendig. Die Trasse bindet südlich und nordwestlich wieder auf den Verlauf der bestehenden Trasse auf.

Die Gesamtlänge des Ausbaus der Staatsstraße S 223 einschließlich der Anbindungsbereiche an den Bestand beträgt ca. 1.280 m.

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben werden bau- und anlagebedingt Teile des SPA in Anspruch genommen. Darüber hinaus können für die Bestandteile des SPA Beeinträchtigungen durch Störungen durch die Bautätigkeiten sowie Behinderungen von Austauschbeziehungen auftreten. Betriebsbedingt ergeben sich keine über das Maß der Vorbelastung hinaus wirkende Beeinträchtigungen.

Durch das Bauvorhaben kann aufgrund der Habitatsignung nicht ausgeschlossen werden, dass potenzielle Habitate (Brut oder Nahrung) der gebietsrelevanten Vogelarten Eisvogel, Grauspecht, Schwarzspecht, Sperlingskauz und Uhu betroffen sein könnten. Für den Neuntöter und den Schwarzstorch können Betroffenheiten ausgeschlossen werden, da der detailliert untersuchte Bereich keine Eignung als Lebensraum für diese beiden Arten darstellt.

Nachfolgend werden die Konflikte für die betroffenen potenziellen Habitate der gebietsrelevanten Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt:

Eisvogel (Alcedo atthis)

- B 1.1 potenzielle baubedingte Inanspruchnahme von potenziellen Nahrungshabitaten des Eisvogels – **nicht erheblich**
- B 1.2 potenzielle baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Nahrungshabitaten des Eisvogels – **nicht erheblich**

Grauspecht (Picus canus) und Schwarzspecht (Dryocopus martius)

- B 2.1 potenzielle baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten von Grau- und Schwarzspecht – **nicht erheblich**

Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)

- B 3.1 potenzielle baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten des Sperlingskauzes – **nicht erheblich**

Uhu (Bubo bubo)

- B 4.1 potenzielle baubedingte Verlärmung und visuelle Störung von potenziellen Nahrungshabitaten des Uhus – **nicht erheblich**

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Da keine erheblichen Beeinträchtigungen für die gebietsrelevanten Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) prognostiziert werden, sind keine weiteren Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig.

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

Im Ergebnis der FFH-VP steht fest, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des SPA "Flöhatal" in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird. **Das Vorhaben ist daher gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG zulässig.**

9 Quellenverzeichnis

9.1 Gesetze und Richtlinien

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt der Europäischen Union L 158/193 vom 10.06.2013).

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), 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).

RP C - REGIERUNGSPRÄSIDIUM CHEMNITZ (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Flöhatal“ . Vom 2. November 2006 (SächsABl.SDr., Jg. 2006 Bl.-Nr. 4 S. 192, Fassung gültig vom: 27.12.2006 bis: 20.12.2012).

SÄCHSNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist.

LANDESDIREKTION SACHSEN (2012): Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Europäischen Vogelschutzgebieten (Grundsatzverordnung Sachsen für Vogelschutzgebiete). Vom 26. November 2012 (SächsAbl., 26.11.2012).

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2008): BVerwG, Urteil vom 12. März 2008 – Az. 9 A 3.06.

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2007): BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 – Az. 9 A 20.05

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2014): BVerwG, Beschluss vom 16.09.2014 – 7 VR 1.14

EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF (2013): Urteil des Gerichtshofs (Dritte Kammer) vom 11. April 2013 - in der Rechtssache C-258/11.

EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF (2004): Urteil des Gerichtshofs (Große Kammer) vom 7. September 2004 – in der Rechtssache C 127/02.

EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF (2014): Urteil des Gerichtshofs (Zweite Kammer) vom 15. Mai 2014 – in der Rechtssache C-521/12.

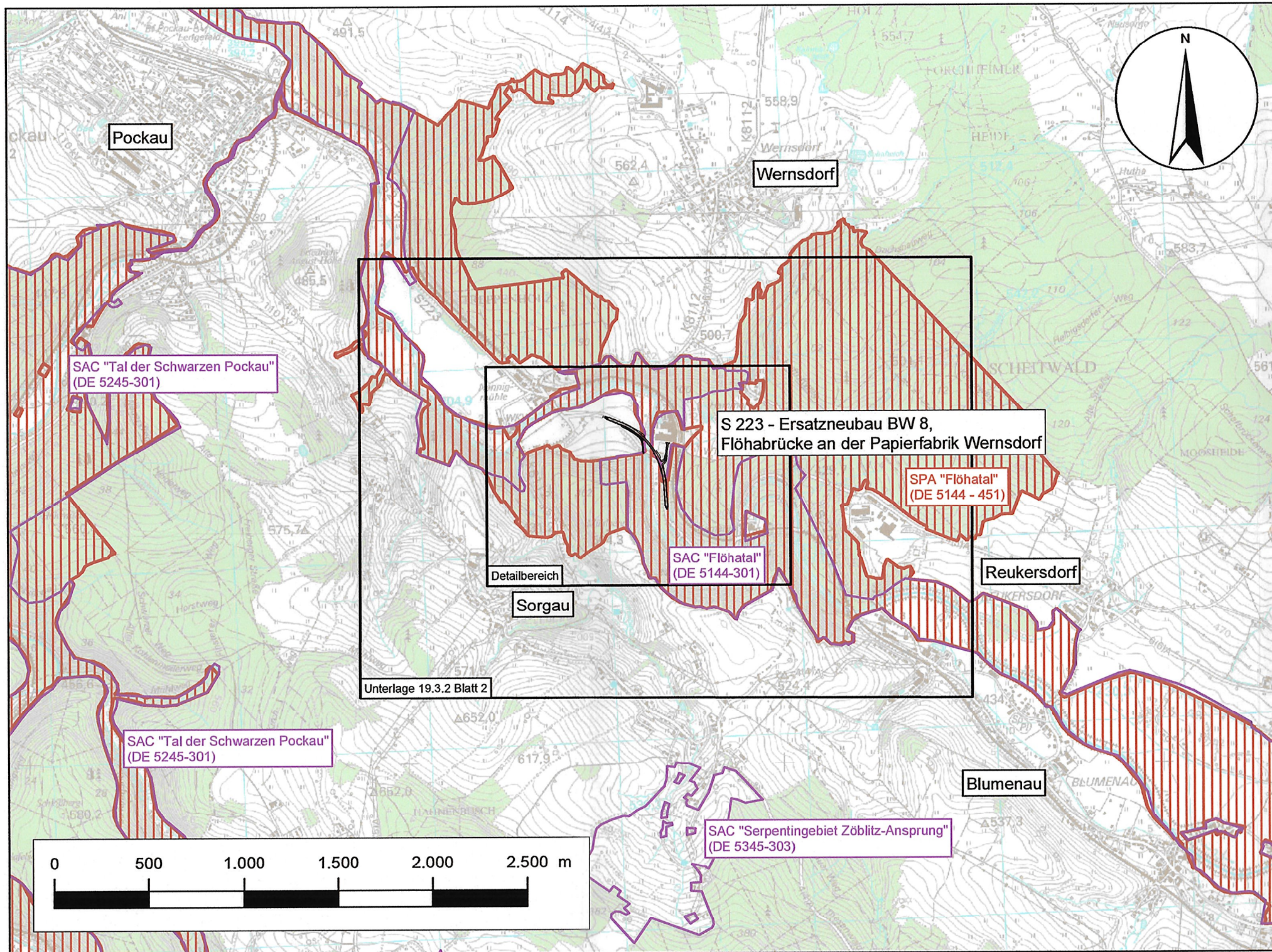
9.2 Literatur

- ARSU – ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH (1998): Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993-1997). Abschlussbericht. Im Auftrag der Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH (PB DE).
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Auflage. AULA-Verlag/Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Auflage. AULA-Verlag/Wiebelsheim.
- BERGMANN, H.-H. UND V. WILLE (2001): "Flüchten oder Gewöhnen? - Feindabwehrstrategien wildlebender Tiere als Reaktion auf Störsituationen." Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.): Störökologie. Laufener Seminarbeiträge (1/01): 17-21.
- 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. Bonn, BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau; F.E. 02.221/2002/LR. Entwicklung von Methoden und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag/Eching.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., A. EBERT UND I. WEIß (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands [ein kompetenter Begleiter durch die heimische Vogelwelt]. Wiebelsheim
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ - Ausgabe 2010. BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, bearbeitet von KIfL – Kieler Institut für Landschaftsökologie.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. - Bonn, Kiel.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

- LFUG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2006): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): SPA „Flöhatal“ (DE 5144-451).
- LFUG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2006): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG): SPA „Flöhatal“ (DE 5144-451).
- LFULG – SÄCHSISCHES 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. Bearbeitungsstand: 12. März 2013.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2015a): Gebietsinformationen zum Vogelschutzgebiet „Flöhatal“. Abgerufen am 15.04.2015 unter der url:
http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/3039.aspx#a_gebietsbeschreibung.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2015b): Auszug aus der Artdatenbank Sachsen (MultiBaseCS) Stand: 24.09.2014, übermittelt durch LfULG, Hr. Wetzig am 24.09.2014.
- REICHHOLF, J. (2001): Störungsökologie: Ursache und Wirkungen von Störungen. Laufen/Salzach, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Störökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01: 11-16.
- RUNGE, H., M. SIMON, T. WIDDIG UND H. W. LOUIS (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben - Umweltforschungsplan 2007 - Forschungskennziffer 3507 82 080.
- SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (2011): Hinweise zur FFH-Verträglichkeitsprüfung unter Beachtung der Grundschutzverordnungen für die FFH-Gebiete im Freistaat Sachsen. Erlass vom 6. Oktober 2011.
- STEFFENS ET AL. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler-Verlag, Radolfzell.

9.3 Gutachten und Planungen

- PTV TRANSPORT CONSULT GMBH (2014): Ersatzneubau BW8 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf - Verkehrsplanerische Untersuchung. Stand 26. Februar 2014. Dresden.



FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet „Flöhatal“ (SPA DE 5144-451)

Schutzgebiete

- SAC SPA
NATURA 2000-Gebiet, bei dem Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können und das Gegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist
- SPA
NATURA 2000-Gebiete, bei denen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können
- Streckenverlauf des geprüften Vorhabens
S 223 - Ersatzneubau BW 8, Flöhbrücke an der Papierfabrik Wernsdorf
- Detailliert untersuchte Bereiche
(siehe Unterlage 19.3.2 Blatt 2)

Plan T Planungsgruppe Landschaft und Umwelt	Wichernstraße 1b 01445 Radebeul		bearbeitet	10 / 2016	Morgner
	Telefon 0351.892007-0 Telefax 0351.892007-9 info@plan-t.de		gezeichnet	10 / 2016	Eidam
			geprüft	10 / 2016	Hintemann
			10 / 2016 <i>Hintemann</i>		

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR Niederlassung Zschopau Hans-Liik-Straße 4 09131 Chemnitz	Tel.: 0371 / 4660-0 Fax: 0371 / 4660-199 E-Mail: Poststelle.NL-Zschopau@lasuv.sachsen.de		Bearbeitet:
			Geprüft:
			Projekt-Nr.: 5210009

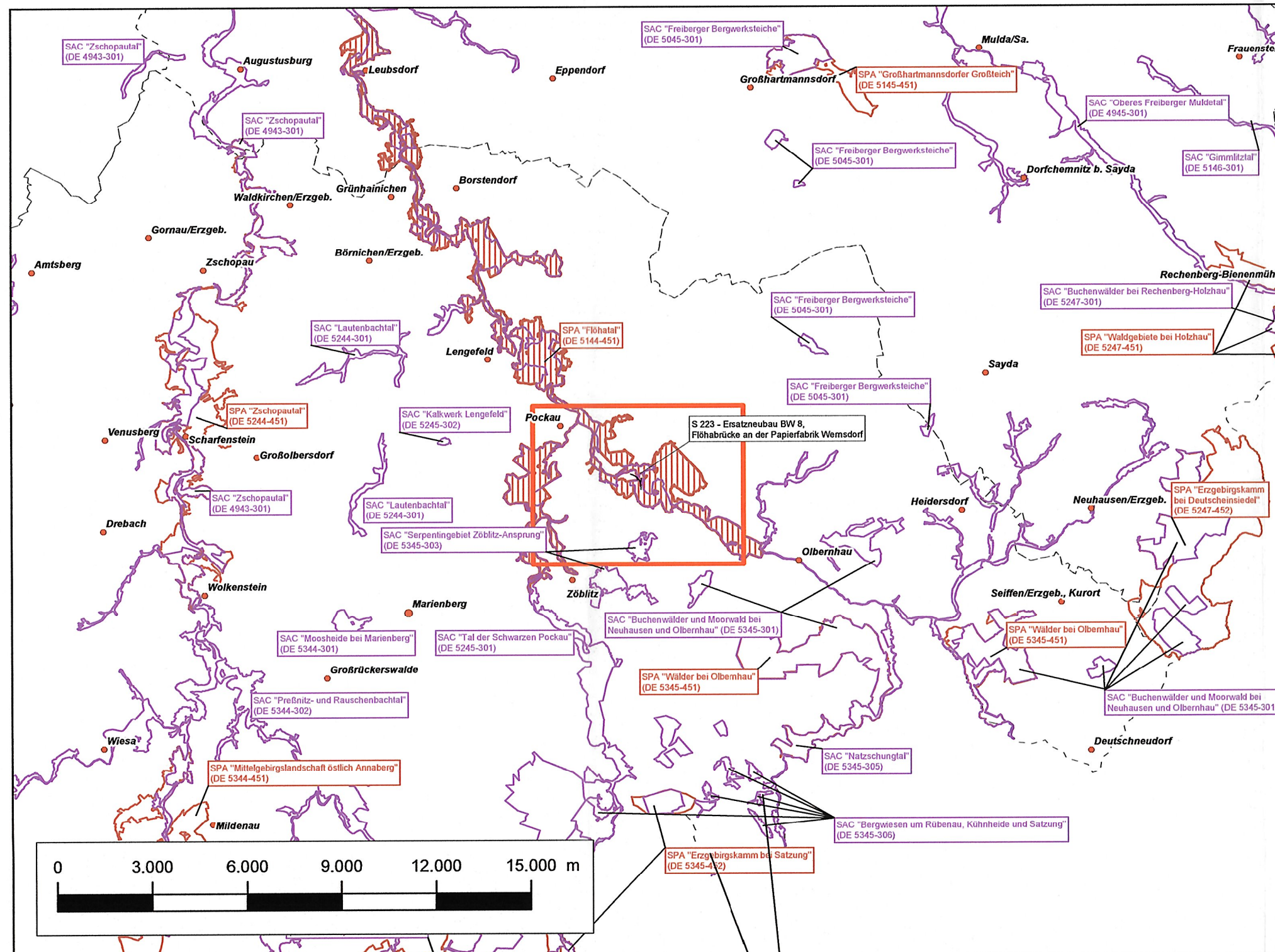
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

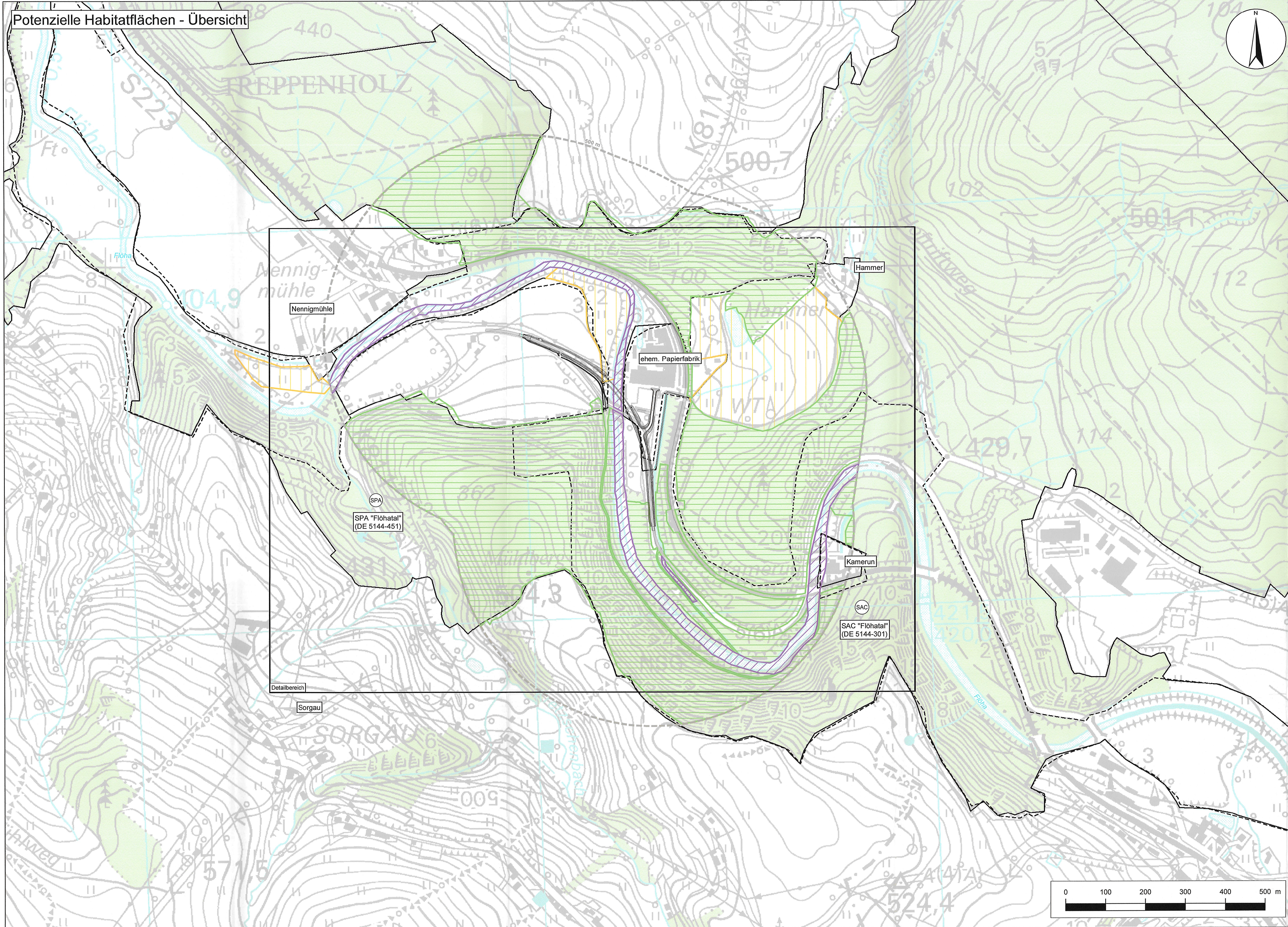
FESTSTELLUNGSENTWURF

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR S 223 / Olbernhau - Flöha / von NK 5346 015, Stat. 6.620 bis NK 5346 015, Stat. 7.255 PROJIS-Nr.: 5210009	Freistaat SACHSEN Unterlage / Blatt-Nr.: 19.3.2 / 1 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet "Flöhatal" (DE 5144-451) Übersichtskarte Maßstab: 1 : 25.000 / 1 : 150.000
--	--

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhbrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau Michael Stritzke Niederlassungsleiter Chemnitz, d. 26. MAI 2017	genehmigt:
--	------------





FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet "Flöhatal" (SPA DE 5144-451)

Bestand
 Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
 (Quelle: Regierungspräsidium Chemnitz 2006: Habitat-Potenzialanalyse Plan T)

Potenzielle Brut- und Nahrungshabitate
 Grauspecht, Schwarzspecht, Sperlingskauz

Potenzielle Nahrungshabitate
 Eisvogel
 Uhu
 Wirkraum (500 m)

Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

Schutzgebiete
 SPA - Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA - Special Protection Area)
 SAC - Special Area of Conservation (FFH-Gebiet (Fauna Flora Habitate)) (Grenze in Absprache mit LfULG an Vermessung angepasst)

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Beschreibung der Beeinträchtigungen (Erläuterungen s. Text) Einstufung der Erheblichkeit

signifikante Vogelart	erheblich	nicht erheblich
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben		
B1.1 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben		
Beeinträchtigung (fortlaufende Nummerierung)		

Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)
erheblich
nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung

- B geprüft Vorhaben
- Baubedingte Beeinträchtigung
- Anlagebedingte Beeinträchtigung (nicht vorhanden)
- Betriebsbedingte Beeinträchtigung (nicht vorhanden)

Eisvogel	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B1.1	Baubedingte Inanspruchnahme von potenziellen Nahrungshabitaten des Eisvogels
B1.2	Baubedingte Verformung und visuelle Störung von potenziellen Nahrungshabitaten des Eisvogels
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
nicht erheblich	

Grau- und Schwarzspecht	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B2.1	Baubedingte Verformung und visuelle Störung von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten von Grau- und Schwarzspecht
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
nicht erheblich	

Sperlingskauz	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B3.1	Baubedingte Verformung und visuelle Störung von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten des Sperlingskauzes
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
nicht erheblich	

Uhu	
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	
B4.1	Baubedingte Verformung und visuelle Störung von potenziellen Nahrungshabitaten des Uhus
Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (kumulativ)	
nicht erheblich	

Trasse des geplanten Vorhabens

	Wirkstoff Nr. 01445/Robbist	bearbeitet	10 / 2016	Morgner
	Telefon 0351 803007-0	gezeichnet	10 / 2016	Eidem
	Telefon 0351 803007-9	geprüft	10 / 2016	Hillemann
	Info@plb-lu.de		10 / 2016	

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR		Bearbeitet:	
Niederlassung Zschopau Hans-Liess-Str. 4 09131 Chemnitz		Tel.: 0371 / 4055-0 Fax: 0371 / 4055-109 E-Mail: Postfach@NL.Zschopau@lsv.sachsen.de www.sachsen.de	
		Geprüft:	
		Projekt-Nr.: 5210009	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR	Freistaat SACHSEN	Unterlage / Blatt-Nr.: 19.3.2 / 2
S 223 / Obermühl - Flöha / von NK 5346 015, Stal. 6,820 bis NK 5346 015, Stal. 7,255		FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet "Flöhatal" (DE 5144-451)
PROJIS-Nr.: 5210009		Vogelarten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
		Maßstab: 1 : 5.000 / 1 : 2.500

S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Zschopau	genehmigt:
Chemnitz, d. 26. MAI 2017	



S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie



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: William Schönwälder, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Stand: 23. Februar 2018



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	6
2	Rechtsgrundlagen	7
3	Vorhabenbeschreibung	8
3.1	Bauwerke	8
3.2	Entwässerung	8
3.3	Verkehrsbelastung	9
4	Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Übersichtsdarstellung)	10
4.1	Flussgebietseinheit	10
4.2	Oberflächenwasserkörper	10
4.3	Grundwasserkörper	11
5	Zustand des Wasserkörpers und Bewirtschaftungsziele	12
5.1	Beschreibung des Ist-Zustandes des OWK Flöha-2	12
5.1.1	Räumliche Lage	13
5.1.2	Biologische Qualitätskomponenten	13
5.1.2.1	Gewässerflora	13
5.1.2.2	Gewässerfauna	14
5.1.3	Hydromorphologische Qualitätskomponenten	16
5.1.4	Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	18
5.1.5	Bewirtschaftungsziele	18
6	Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele des betroffenen Wasserkörpers	20
6.1	Potenzielle projektspezifische Auswirkungen des Vorhabens	20
6.1.1	Repräsentative Messstellen	21
6.1.2	Potenzielle baubedingte Wirkungen auf den OWK Flöha-2	22
6.1.3	Potenzielle anlagebedingte Wirkungen auf den OWK Flöha-2	23
6.1.4	Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen auf den OWK Flöha-2	23
6.2	Bautechnische und bauzeitliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie Kompensationsmaßnahmen	23
6.3	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf den OWK Flöha-2	28
6.3.1	Biologische Qualitätskomponenten	28
6.3.1.1	Gewässerflora	28
6.3.1.1.1	Phytoplankton	28
6.3.1.1.2	Makrophyten/Phytobenthos	28
6.3.1.2	Gewässerfauna	28
6.3.1.2.1	Benthische wirbellose Fauna/Makrozoobenthos	28
6.3.1.2.2	Fischfauna	32
6.3.2	Hydromorphologische Qualitätskomponenten	33
6.3.2.1	Wasserhaushalt	33
6.3.2.2	Durchgängigkeit und Morphologie	34
6.3.3	Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	36
6.4	Verbleibende Beeinträchtigungen i. S. eines Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG	36
6.5	Auswirkungen auf geplante Maßnahmen zur Verbesserung der Zustandsklasse (Verbesserungsgebot)	36
7	Zusammenfassung	38

8	Quellenverzeichnis	40
8.1	Gesetze, Richtlinien und Urteile	40
8.2	Literaturverzeichnis	40
8.3	Gutachten und Planungen	41
8.4	Fachdaten, Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen	42
9	Anhang	43
9.1	Artenliste Makrophyten, Phytobenthos und Diatomeen des OWK Flöha-2	43
9.2	Artenliste benthische Wirbellose des OWK Flöha-2	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	geplantes Ingenieurbauwerk im Zuge der S 223 (ARNOLD CONSULT AG 2017)	8
Tabelle 2:	Vom Bauvorhaben betroffener Oberflächenwasserkörper (LFULG 2018a, LFULG 2018b, LFULG 2018c, LFULG 2018d, UMWELTBÜRO ESSEN 2008)	11
Tabelle 3:	Stammdaten der Pegel Olbernhau 3 und Borstendorf (LFULG 2018e)	11
Tabelle 4:	Vom Vorhaben betroffene Grundwasserkörper (LFULG 2018a)	11
Tabelle 5:	Einstufung des vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörpers im Planungsraum (LFULG 2018f)	12
Tabelle 6:	Fischarten im Bachforellen-Groppen-Gewässer III nach DUBLING (2009) als Referenz-Fischzönose für die Flöha	15
Tabelle 7:	Artenliste Fische mit Gesamtanzahl gefangener Individuen von Befischungen mehrerer Jahre (LFULG 2014)	15
Tabelle 8:	Angaben zur Gewässerstruktur des OWK Flöha-2 (LFULG 2018h)	17
Tabelle 9:	geplante Maßnahmen an dem vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper Flöha-2 im 2. Bewertungszeitraum (FGG ELBE 2015)	19
Tabelle 10:	fachbeitragsrelevante Vermeidungsmaßnahmen aus dem LBP (PLAN T 2016)	25
Tabelle 11:	Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper (Verbesserungsgebot)	37
Tabelle 12:	Artenliste Makrophyten / Phytobenthos nach Daten des LfULG (2018a) mit Häufigkeitsangaben, bei Makrophyten und Phytobenthos Angabe als relativer Abundanzwert (von 1 Einzelfund bis 5 massenhaft) und bei Diatomeen absolute Abundanz	43
Tabelle 13:	Artenliste benthische wirbellose Fauna nach Daten des LfULG (2018a) mit Angabe von Individuenzahlen (absolute Abundanz) bei 20 Teilproben	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	räumliche Lage des Einzugsgebietes des OWK Flöha-2 zum Vorhaben	10
Abbildung 2:	vom Vorhaben betroffener Gewässerabschnitt der Flöha	17
Abbildung 3:	Lage der repräsentativen Messstelle und der Pegel zum geplanten Vorhaben	22
Abbildung 4:	Grobeeinrichtungsplan zur Errichtung des BW 8 (ARNOLD CONSULT AG 2016)	30
Abbildung 5:	Rückbauboden für das bestehende Brückenbauwerk (ARNOLD CONSULT AG 2016)	31

Abbildung 6:	Schnittansicht des geplanten BW 8 (ARNOLD CONSULT AG 2016)	33
Abbildung 7:	Auszug des Rückbau-Lageplans mit erforderlichen Baumfällungen im Uferbereich (ARNOLD CONSULT AG 2016)	34
Abbildung 8:	Anlage von Ufergehölzen nach Abschluss der Bauarbeiten (siehe UL 9 – Landschaftspflegerischer Begleitplan)	35

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Entwässerung der Bestandsstraße in die Flöha	9
Foto 2:	links: Flöha im Bereich des bestehenden Brückenbauwerks und natürlichem Uferbewuchs, rechts: Flöha im Bereich des geplanten BW 8 mit teilweise Bewuchs von Drüsigem Springkraut	18
Foto 3:	zu fallende Bäume innerhalb des Baufeldes am nordwestlichen Ufer	35

Abkürzungsverzeichnis

BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BW	Bauwerk
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
fIBS	fischbasiertes Bewertungssystem
FFG Elbe	Flussgebietsgemeinschaft Elbe
GrwV	Grundwasserverordnung (Verordnung zum Schutz des Grundwassers vom 04. Mai 2017)
HQ ₁₀	Hochwasser mit 10-jährlicher Abflussmenge
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
m ü. NHN	Meter über Normalhöhennull
OGewV	Oberflächengewässerverordnung (Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern vom 20. Juni 2016)
OWK	Oberflächenwasserkörper
PAK	polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
QK	Qualitätskomponente
SK	Strukturklasse
SMUL	Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 geändert worden ist
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Anlass und Aufgabenstellung

Vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz ist der Ersatzneubau der Flöhabrücke – Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223 im Abschnitt Olbernhau – Lengefeld (Pockau) geplant.

Das Vorhaben unterliegt den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie¹ (WRRL – Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik). Danach ist im Rahmen eines Fachbeitrages zu prüfen, ob das Bauvorhaben mit den Zielen der WRRL vereinbar ist. Das geplante Vorhaben quert die Flöha. Es handelt sich hierbei den Oberflächenwasserkörper „Flöha-2“ (DESN_54268-4). Das Vorhaben liegt innerhalb der Flächen des Grundwasserkörpers „Obere Flöha“ (DESN_FM 3-2).

Für ggf. betroffene Oberflächen- und Grundwasserkörper ist der Nachweis zu führen, dass es zu **keiner Verschlechterung** derselben durch das Vorhaben kommt und dieses mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist.

Insbesondere sind die nach §§ 27 bis 31 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) maßgebenden Bewirtschaftungsziele - namentlich das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot (§ 27 Abs. 1 und 2 WHG) – zu berücksichtigen.

Der Erlass des SMWA vom 05.01.2017, Az.62-4004/7/2 Fachbeitrag WRRL im Rahmen von Planungsvorhaben der Straßenbauverwaltung ist zu beachten.

¹ Richtlinie 2006/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1). Geändert durch: Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17.12.2013 (ABl. L 353 vom 28.12.2013, S. 8-12)

2 Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage bilden neben der Art. 4 der Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), insbesondere insb. §§ 24 bis 31 sowie § 47, die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und die Grundwasserverordnung (GrwV).

Die Vorgaben der WRRL wurden im Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009, das am 1. März 2010 in Kraft getreten ist, in nationales Recht umgesetzt.

Ein Oberflächenwasserkörper ist nach der WRRL ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers. Oberflächenwasserkörper sind Flüsse, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer. Für die Oberflächenwasserkörper von Fließgewässern erfolgt eine weitere Unterscheidung nach den Einzugsgebieten sowie bei größeren Flüssen abschnittsweise unter Berücksichtigung der Ökoregion. Die Mindestgröße eines Oberflächenwasserkörpers beträgt 10 km² (OGewV, Anlage 1).

Ein Grundwasserkörper ist entsprechend der WRRL ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter, der unter Berücksichtigung von Daten zur Hydrologie, Hydrogeologie, Geologie und Landnutzung festgelegt wurde.

Ein Vorhaben muss demzufolge mit der Oberflächen- und Grundwasserverordnung bzw. mit den Umweltzielen der WRRL vereinbar sein. Lt. Artikel 4 Absatz 1 a) sind die Mitgliedsstaaten sowohl verpflichtet, Maßnahmen durchzuführen, um eine Verschlechterung des Zustandes aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern (Verschlechterungsverbot) (i), als auch alle Oberflächenwasserkörper zu schützen, zu verbessern und zu sanieren (Verbesserungsgebot).

Die Vorhabenprüfung erfolgt basierend auf der Wirkungsprognose für die in der WRRL benannten Qualitätskomponenten (s. DALHAMMER & FRITZSCH 2016):

- Die Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers ist primär anhand biologischer und chemischer Qualitätskomponenten zu beurteilen. Hydromorphologische und allgemeine physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sind für die Bewertung des Zustands von Bedeutung, wenn sie die biologischen und chemischen Qualitätskomponenten beeinflussen.
- Für Grundwasserkörper ist zu prüfen, ob eine Überschreitung der in Anlage 2 der Grundwasserverordnung beziehungsweise der abweichend gemäß § 5 Abs. 2 GrwV festgelegten Schwellenwerte erfolgt. Weiterhin sind Einträge von Schadstoffen auf Grund menschlicher Tätigkeit zu berücksichtigen sowie der mengenmäßige Zustand.

3 Vorhabenbeschreibung

Baubeginn ist an der bestehenden Staatsstraße S 223, NK 5346 015 Stat. 6,620. Auf einer Länge von ca. 100 m verläuft der Ausbau der S 223 im Bestand, danach schwenkt die Trasse westlich ab und führt ca. 50 m nördlich am vorhandenen BW 8 vorbei. D. h., das südliche Widerlager des neuen Brückenbauwerkes liegt knapp neben der bestehenden Straße, um während der Bauausführung den Durchgangsverkehr weiter aufrecht halten zu können.

Die Brückenmitte des neuen Bauwerkes befindet sich ca. bei Station 0+333. Ca. 330 m nach dem Brückenbauwerk trifft die geplante Linienführung die Bestandsstraße und endet mit Station 0+615 noch vor der Kreisstraße K 8112. Bei Station 0+219 zweigt rechts eine 123 m lange Erschließungsstraße für den neuen Anschluss des Geländes der ehemaligen Papierfabrik ab.

Der Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 8 bildet den 1. Bauabschnitt zur Gesamtmaßnahme. Die bestehende Brücke bleibt für diesen Bauzeitraum ohne Einschränkung in Funktion. Nach Inbetriebnahme des Ersatzneubaus wird das Bestandsbauwerk vollständig abgebrochen (ARNOLD CONSULT AG 2017).

3.1 Bauwerke

Bestandteil des Straßenbauvorhabens ist das Brückenbauwerk über die Flöha. Das Überführungsbauwerk in Form einer 3-feldrigen Straßenbrücke überspannt bei Fluss-km 36+092 das Fließgewässer Flöha, ein Fließgewässer 1. Ordnung (ARNOLD CONSULT AG 2017).

Tabelle 1: geplantes Ingenieurbauwerk im Zuge der S 223 (ARNOLD CONSULT AG 2017)

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
BW 8	Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf	0+287 - 0+379	21,48 - 44,32 - 21,48	≥ 1,77	11,10

3.2 Entwässerung

Bis auf den Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt die Oberflächenentwässerung der S 223 als auch der Zufahrtstraße zur Papierfabrik als flächenhafte Versickerung über die herzustellenden Bankette.

Die Oberflächenentwässerung im Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt separat über Straßenabläufe als Freifallentwässerung.

An der Station 0+167 wird auf Grund des Busbordes eine Fläche von ca. 150 m² gesammelt über eine am Bankett anzuordnende Raubettmulde geführt und in einem am Böschungsfuß ausgebildeten Sicker (ca. 3 m x 1,5 m) punktiert versickert.

Im Bereich zwischen Bauanfang und der Stat. 0+135 ist eine Mulde neben dem Bankett angeordnet, welche das Oberflächenwasser der geringen Bankett- und Böschungsangleichungsflächen aufnimmt und über einen unter der Mulde angeordnetem Sickerstrang versickert wird.

Die privaten Drainageentwässerungsleitungen an der Stat. 0+095 und zwischen der Stat. 0+260 und 0+305 werden im Zuge der Baumaßnahme abgebrochen und durch eine neue Entwässerungsleitung DN 300 mit Anbindung an die Flöha ersetzt und damit die östlich der S 223 im Bereich zwischen Mühlgraben und der vorhandenen Zufahrt zur Papierfabrik befindlichen Wiesenflächen entwässert.

An diesen neuen Kanal DN 300 wird auch der geplante Straßenablauf vor dem Brückenbauwerk angebunden.

Die vorhandene S 223 wird im Bereich zwischen dem alten Brückenbauwerk und der Stat. 0+520 zurückgebaut. Das vorhandene Straßengrabensystem wird entlang dem neu zu profilierenden Wirtschaftsweg ersetzt, so dass die Oberflächenentwässerung gewährleistet werden kann. Ab der Stat. 0+520 wird dieses vorhandene Straßengrabensystem entlang der S 223 neu profiliert und am Bauende an den Bestand angebunden. Der Bereich des neu zu profilierenden Straßengrabens bzw. der Mulde

zwischen dem Wirtschaftsweg und der Böschungsunterkante der S 223 vom Ende des Brückenbauwerkes bis zum Hochpunkt der S 223 an der Stat. 0+421 wird über Durchlässe an eine Raubettmulde angebunden und diese Raubettmulde in die Flöha eingeleitet.

Zur Ableitung der westlich angeordneten Mulde an der Böschungsunterkante der S 223 von Station 0+421 bis 0+506 ist an der Aufbindung des Wirtschaftsweges ein Durchlass einzubauen, welcher an das weiterführende Straßengrabensystem anschließt. Ebenso ist für die westliche Feldzufahrt an der Stat. 0+510 der neu auszubildende Straßengraben mittels Durchlass zu verrohren (ARNOLD CONSULT AG 2017).

Das bestehende Brückenbauwerk wird über angrenzende Straßengräben der S 223 entwässert. Diese Gräben münden in die Flöha als Vorfluter (vgl. Foto 1). Für den Ersatzneubau ist eine Entwässerung über einen Abscheider in die Flöha als Vorfluter vorgesehen.



Foto 1: Entwässerung der Bestandsstraße in die Flöha

3.3 Verkehrsbelastung

Für die S 223 werden für die Ortslage Nennigmühle 3.600 Kfz/24h werktags und nordwestlich von Blumenau 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Die prognostizierte Verkehrsbelastung für das Planungsgebiet wird für den Prognosehorizont 2025 im Bereich der Zählstelle Nennigmühle mit 2.500 Kfz/24h werktags und der Zählstelle Blumenau mit 3.500 Kfz/24h werktags angegeben. Es wird daher insgesamt eine Stagnation bzw. ein Rückgang der Verkehrsbelastung prognostiziert (PTV 2014).

4 Identifizierung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Übersichtsdarstellung)

4.1 Flussgebietseinheit

Das Vorhaben S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf sowie der davon betroffene Oberflächenwasserkörper Flöha-2 sind Teil der Flussgebietseinheit Elbe und darin innerhalb des Koordinierungsraumes „Mulde-Elbe-Schwarze Elster“. Das Einzugsgebiet der Elbe umfasst auf seiner ca. 1.094 km langen Fließstrecke von der Quelle im Riesengebirge (Tschechische Republik) bis zur Mündung in die Nordsee insgesamt 148.268 km² (FGG ELBE 2017).

4.2 Oberflächenwasserkörper

Durch das Bauvorhaben S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf wird der folgende Oberflächenwasserkörper betroffen:

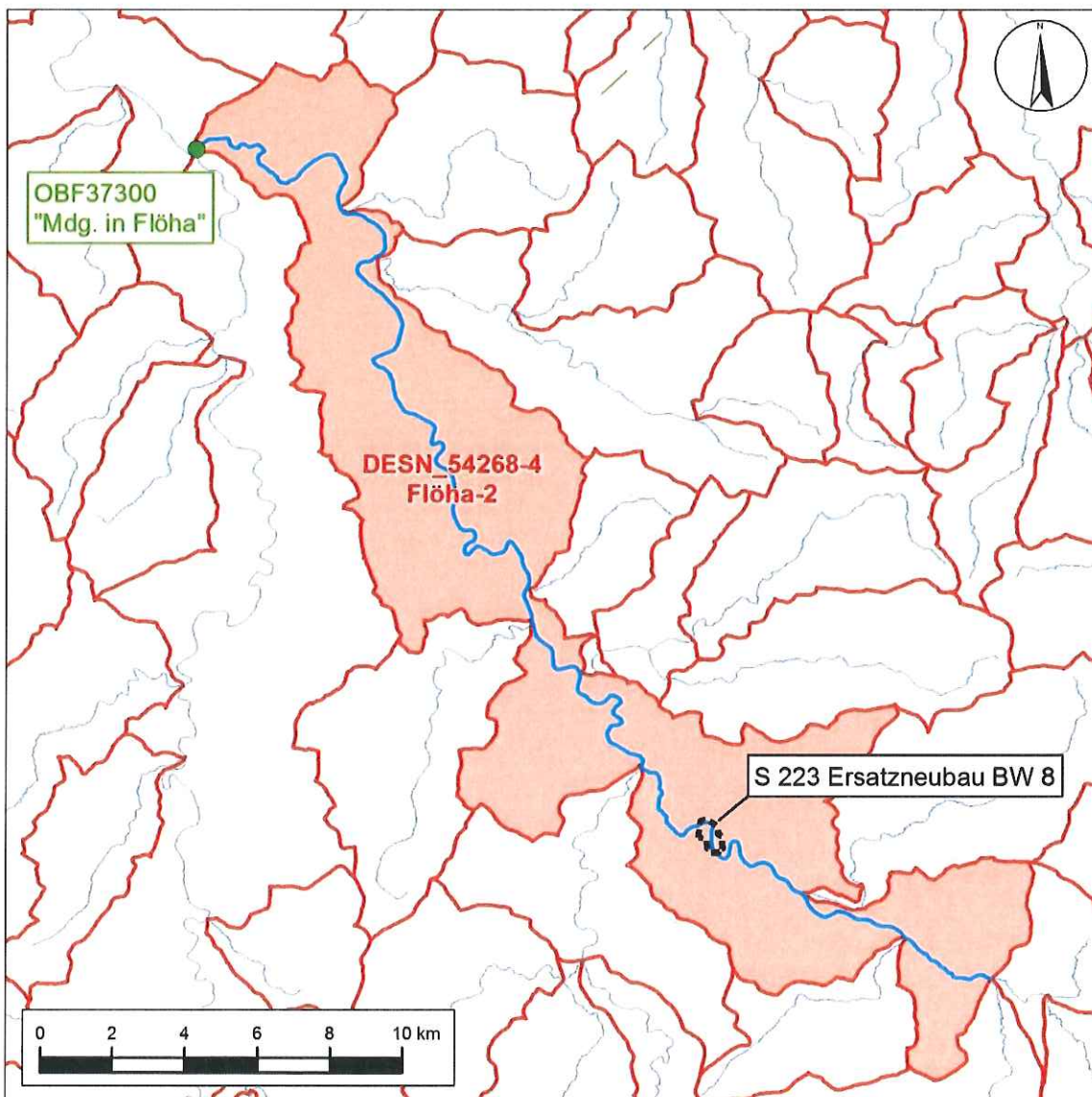


Abbildung 1: räumliche Lage des Einzugsgebietes des OWK Flöha-2 zum Vorhaben

Im Einzugsgebiet des o. g. Oberflächenwasserkörpers befinden sich keine Standgewässer, die durch das Bauvorhaben betroffen sind. Es sind somit keine Auswirkungen des Vorhabens auf Standgewässer bzw. Standgewässerkörper zu erwarten und zu bewerten.

Die Hauptfließgewässer sind vom LfULG entsprechend der Fließgewässertypisierung der LAWA eingeteilt worden (UMWELTBÜRO ESSEN 2008). Zudem liegt beim LfULG auch eine Zuordnung der Gewässer zu den Fischregionen vor (LfULG 2018c). Die Angaben werden für die Wirkungsprognose des Bauvorhabens auf die allgemeine physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten benötigt, da die Klassifizierung der Parameter entsprechend der Fischgemeinschaften und Gewässertypen erfolgt. Die Gewässertypisierung bildet zudem die Bewertungsgrundlage für die biologischen Qualitätskomponenten Makrozoobenthos und Makrophyten/Phytobenthos. Die Fischregion stellt einen Parameter für die Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Fischfauna dar.

Tabelle 2: Vom Bauvorhaben betroffener Oberflächenwasserkörper (LfULG 2018a, LfULG 2018b, LfULG 2018c, LfULG 2018d, UMWELTBÜRO ESSEN 2008)

OWK-Nummer	OWK-Name	Einstufung Wasserkörper	Fischregion / Fischgemeinschaft	Fließgewässertyp	Oberirdisches Einzugsgebiet [km ²]
DESN_54268-4	Flöha-2	natürlich (NWB)	Forellenregion / Salmonidengeprägte Gewässer	9 - Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse	140,79

Hydrologische Verhältnisse

Zur Charakterisierung der hydrologischen Verhältnisse können die langjährigen Aufzeichnungen der Wasserstände der Pegel Olbernhau 3, oberhalb des Bauvorhabens, und Borstendorf, unterhalb des Bauvorhabens, verwendet werden.

Tabelle 3: Stammdaten der Pegel Olbernhau 3 und Borstendorf (LfULG 2018e)

Pegel	Olbernhau 3	Borstendorf
Mittlerer Niederwasserabfluss	0,773 m ³ /s	1,72 m ³ /s
Mittlerer Wasserabfluss	3,67 m ³ /s	9,13 m ³ /s
Mittlerer Hochwasserabfluss	55,3 m ³ /s	93,1 m ³ /s

4.3 Grundwasserkörper

Das Bauvorhaben quert den Grundwasserkörper DESN_FM 3-2 „Obere Flöha“. Der Grundwasserkörper ist Teil der Flussgebietseinheit Elbe und des Koordinierungsraums Mulde-Elbe-Schwarze Elster und liegt in der Planungseinheit Freiburger Mulde.

Tabelle 4: Vom Vorhaben betroffene Grundwasserkörper (LfULG 2018a)

Grundwasserkörpernummer	Bezeichnung	Fläche [ha]
DESN_FM 3-2	Obere Flöha	33.649,3

Für den Ersatzneubau ist eine Entwässerung entsprechend der bestehenden Entwässerung über einen Abscheider in die Flöha als Vorfluter vorgesehen. Durch die gleichbleibende Verkehrsbelastung der Straße (s. Kapitel 3.3) geht die Belastung des Gewässers durch die Einleitung von Straßenoberflächenwasser nicht über das bereits vorhandene Maß hinaus (s. Kapitel 3.2 und 3.3). Bis auf den Bereich des Brückenbauwerkes erfolgt die Oberflächenentwässerung der S 223 als auch der Zufahrtstraße zur Papierfabrik als flächenhafte Versickerung über die herzustellenden Bankette.

Eine Betroffenheit des Grundwasserkörpers über das Maß der derzeitigen Belastung hinaus ist durch das geplante Vorhaben nicht abzuleiten. Eine vertiefende Betrachtung des GWK Obere Flöha ist nicht erforderlich.

5 Zustand des Wasserkörpers und Bewirtschaftungsziele

5.1 Beschreibung des Ist-Zustandes des OWK Flöha-2

Gemäß Art. 4 der EU-Wasserrahmenrichtlinie verpflichten sich die Mitgliedstaaten zur Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächenwasserkörper. Mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes wurde die EU-WRRL in nationales Recht umgesetzt. Für oberirdische Gewässer gilt entsprechend nach § 27 WHG Absatz 1 Folgendes:

„Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Weiterhin gilt entsprechend § 27, Absatz 2 WHG für künstliche oder erheblich veränderte Gewässer:

„Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Entscheidend für die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers sowie zur Bewertung der Auswirkungen von Baumaßnahmen auf einen Wasserkörper sind die in den Anlagen 3 der OGewV benannten Qualitätskomponenten. Dabei werden die Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Schadstoffe (Anlage 6, OGewV) sowie die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (Anlage 7, OGewV) zur unterstützenden Bewertung der biologischen QK herangezogen.

Der Ist-Zustand des betroffenen Oberflächenkörpers bildet die Grundlage bei der Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens. Die Bewertung des Ist-Zustandes erfolgt durch das LfULG anhand von repräsentativen Messstellen der Fließgewässer. Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird für den Oberflächenwasserkörper im Planungsraum der chemische Zustand mit schlecht bewertet. Die Einstufung des ökologischen Zustands erfolgt in die Klasse mäßig (s. Tabelle 5).

Zu den Ergebnissen der gewässerökologischen und chemischen Untersuchungen finden sich in den folgenden Kapiteln nähere Ausführungen. Nachfolgend sind die Parameter benannt, die zu den entsprechenden Einstufungen geführt haben.

Tabelle 5: Einstufung des vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörpers im Planungsraum (LFULG 2018f)

		DESN 54268-4 Flöha-2
Stammdaten	Status	natürlich
	Zielerreichung 2015	nein (2027)
chemischer Zustand	Gesamtzustand	schlecht
	Quecksilber u. Quersilberverbindungen	überschritten
	PAK	überschritten
	Fluoranthen	überschritten
	Hexachlorbenzol	nicht überschritten

		DESN_54268-4 Flöha-2
ökologischer Zustand	Gesamtzustand	mäßig (3)
	Fische	gut (2)
	Makrozoobenthos	gut (2)
	Makrophyten / Phytobenthos	mäßig (3)
	Phytoplankton	nicht relevant
allgemeine chemische-physikalische Parameter	Gesamtzustand	eingehalten
	überschrittene Parameter	-
Hydromorphologie	Strukturklasse	6 - sehr stark verändert

Die Bewertung des ökologischen Zustands der Flöha-2 erfolgt anhand der biologischen Qualitätskomponenten

- Phytoplankton,
- Makrophyten
- Phytobenthos
- Makrozoobenthos, Fische und

den Umweltqualitätsnormen für spezifische Schadstoffe sowie unterstützend anhand von allgemeinen physikalisch-chemischen (Hintergrund-/Orientierungswerte) und o. g. hydromorphologischen Qualitätskomponenten (Gewässermorphologie, Durchgängigkeit, Wasserhaushalt).

Die Bewertung erfolgt auf Basis von Daten des LfULG (LFULG 2014, LFULG 2018a-f und des aktuellen Bewirtschaftungsplanes (FGG ELBE 2015).

5.1.1 Räumliche Lage

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.

5.1.2 Biologische Qualitätskomponenten

5.1.2.1 Gewässerflora

Phytoplankton

Eine Bewertung mittels Phytoplankton ist nur für die bewertungsrelevanten Fließgewässertypen zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie erforderlich. Das Phytoplankton ist bei Fließgewässern des Gewässertyps 9 - „Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse“ gemäß MISCHE & BEHRENDT (2007) nicht bewertungsrelevant, da dieser nicht planktonführend ist (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008).

Makrophyten / Phytobenthos / Diatomeen

Für den OWK Flöha-2 liegt ausschließlich eine am 22.08.2013 durchgeführte Untersuchung der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL) an der Messtelle „Flöha, oh. KA“ (OBF37301) vor.

Bezüglich der Makrophyten ist der OWK Flöha-2 in den Typ MRS (silikatisch-rithral geprägte Fließgewässer der Mittelgebirge) eingestuft (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008). Bei der Untersuchung im Jahr 2013 wurden die Leitarten (Quellmoose – *Fontinalis antipyretica*, *Fontinalis squamosa*, und Pinselblättriger Wasserhahnenfuß – *Ranunculus penicillatus*) nachgewiesen. Die Bewertung ergab den gesicherten Makrophytenindexwert von 0,39 innerhalb des Bereichs von 0 - schlecht bis 1,0 - sehr gut (LFULG 2018a).

Die Diatomeen sind gemäß Typ D 7 (Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse) zu bewerten. Im Jahr 2013 zeigte die vorhandene Diatomeenmassenentwicklung eine sehr hohe Trophie und kaum vorhandene Referenzarten des Gewässers an. Insgesamt wurden 28 verschiedene Taxa nachgewiesen. Der Diatomeenindex erreichte 2013 einen gesicherten Wert von 0,23 innerhalb des Bereichs von 0 - schlecht bis 1,0 - sehr gut (LFULG 2018a).

Hinsichtlich des Phytobenthos wird der OWK Flöha-2 dem Typ PB 3 zugeordnet. Der Phytobenthos-Index (ohne Diatomeen) ergab 2013 einen gesicherten Wert von 0,47 innerhalb des Bereichs von 0 - schlecht bis 1,0 - sehr gut (LFULG 2018a).

Die Gesamtbewertung der Komponenten Makrophyten / Phytobenthos ergab im Untersuchungsjahr 2013 die ökologische Zustandsklasse „3 – mäßig“. Die nachgewiesenen Arten der Makrophyten bzw. des Phytobenthos für das Oberflächengewässer Flöha-2 können ab Kapitel 9.1 - Tabelle 12 entnommen werden.

5.1.2.2 Gewässerfauna

Benthische wirbellose Fauna

Der OWK Flöha-2 ist in den LAWA-Gewässertyp 9 (Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse) eingestuft. Die Artenanzahl lag bei der Probenahme am 14.08.2013 bei 51. Da die Säurezustandsklasse nur für Gewässertypen 5 und 5.1 in die Gesamtbewertung einfließt, wird diese für die Flöha als nicht relevant angegeben.

Die Qualitätsklasse der Saprobie weist eine geringe Belastung mit leicht abbaubarer, organischer Substanz (Saprobie „gut“) aus. Der für den Fließgewässertyp 9 spezifische Saprobienindex liegt mit 1,79 für die Flöha nur knapp oberhalb der nächst besseren Klasse „sehr gut“ (Saprobienindex < 1,6). Neben vielen Leitarten des Gewässertyps ist nur ein kleiner Anteil an Belastungszeigern, wie Schlammröhrenwürmer (*Tubificidae*) und Zuckmückenlarven (*Chironomidae*) vorhanden. Dies führte bei der Untersuchung 2013 zu einer „gut“ Einstufung des multimetrischen Index „Allgemeine Degradation“ (Index 0,7) und auch der ökologischen Zustandsklasse auf Basis der benthischen wirbellosen Fauna als „2 – gut“ (LFULG 2018a).

Die nachgewiesenen Arten der benthischen Wirbellosen für den OWK Flöha-2 können dem Kapitel 9.2 - Tabelle 13 entnommen werden.

Fischfauna

Die fischzönotische Grundausrüstung der Flöha entspricht Obergrenze des Wasserkörpers in Oberhau bis östlich von Hohenfichte einem Bachforellen-Gropen-Gewässer III (LFULG 2018g). Es dominiert die Leitart Bachforelle. Auch die Groppe ist als bedeutende Leitart vertreten. Weitere Leitarten sind die Äsche, die Schmerle und teilweise auch die Elritze. Der Döbel, das Bachneunauge und häufig auch der Gründling sowie der Atlantische Lachs erreichen das Niveau typspezifischer Arten. Weitere Fischarten, die in diesem fischzönotischen Typ vorkommen, sind in Tabelle 6 aufgeführt. (DUBLING 2009).

Tabelle 6: Fischarten im Bachforellen-Groppen-Gewässer III nach DUBLING (2009) als Referenz-Fischzönose für die Flöha

Leitarten und typspezifische Arten	Sonstige Arten, die > 1 % erreichen können
Bachforelle: 39,0 – 43,0 %	Gründling: 0,8 – 4,0 %
Groppe: 18,0 – 23,0 %	Atlantischer Lachs: 0,4 – 4,0 %
Äsche: 12,0 – 15,2 %	Hasel: 0 – 1,4 %
Schmerle: 6,0 – 12,0 %	
Elritze: 4,0 – 7,0 %	
Bachneunauge: 2,0 – 4,0 %	
Döbel: 2,0 %	

Im OWK Flöha-2 fanden 12 Befischungen zwischen 1995 und 2013 statt. Dabei konnten insgesamt 12 Fischarten nachgewiesen werden (LFULG 2014). Der hohe Anteil der Bachforelle und Groppe bestätigen die fischzönotische Klassifizierung der Flöha in diesem Bereich. Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Elritze. Untypische Arten, die auf einen Einfluss des Menschen hindeuten, ist vor allem die Fischart Hecht. Die Arten Europäischer Aal (*Anguilla anguilla*) und Äsche (*Thymallus thymallus*) gelten gemäß der Roten Liste Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015) als stark gefährdet, Bachneunauge und Groppe werden im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt.

Die ökologische Zustandsklasse auf Basis der Fische wurde für den Zeitraum bis 2014 als „2 – gut“ eingestuft. Der fischbasierte Bewertungssystem-Wert (fiBS-Wert) liegt bei 2,88 (LFULG 2018a).

Tabelle 7: Artenliste Fische mit Gesamtanzahl gefangener Individuen von Befischungen mehrerer Jahre (LFULG 2014)

Art	1995 – 2013 (12 Befischungen)	Prozentualer Anteil
Europäischer Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	3	0,08 %
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	76	1,93 %
Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)	1.055	26,85 %
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	35	0,89 %
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	8	0,20 %
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	1.456	37,06 %
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	914	23,26 %
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	190	4,84 %
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	2	0,05 %
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>)	1	0,03 %
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	29	0,74 %
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	160	4,07 %
Summe:	3.929	100 %

Fehlende Referenzarten (insbesondere bei anadromen und potamodromen Arten) deuten auf Defizite bei der Längsdurchgängigkeit des Gewässersystems hin (LFULG 2018a).

5.1.3 Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Zu den hydromorphologischen Qualitätskomponenten von OWK zählen der **Wasserhaushalt** (unterteilt in die Parameter Abfluss und Abflusssynamik und Verbindung zu den Grundwasserkörpern), die **Durchgängigkeit** und die **Morphologie** (unterteilt in die Parameter Tiefen- und Breitenvariation, Struktur und Substrat des Bodens und Struktur der Uferzone) (vgl. auch Anlage 3 der Oberflächengewässerverordnung (OGewV)).

Diese Qualitätskomponenten haben bei der Bewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials lediglich eine unterstützende Funktion. Sie sind daher nur insoweit in Bezug auf das Verschlechterungsverbot relevant, wie sie sich auf die biologischen Qualitätskomponenten (Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos, Makrozoobenthos und Fische) negativ auswirken.

Wasserhaushalt

Die Flöha weist entsprechend der Angaben im Wasserhaushaltsportal des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie an der Messstelle an der Mündung (OBF37300) folgende Abflüsse auf:

MQ-Jahr 11,1 m³/s
MNQ-Jahr 2,7 m³/s

Für das oberirdische Einzugsgebiet bis zur Messstelle OBF 37300 wurde eine Flächengröße von 796 km² ermittelt. (Quelle: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/mnq-regio/Website/>, Stand: 02/2018). In Anlage 9 des Fachbeitrags WRRL sind für den unmittelbaren Planungsraum keine Grundwasserflurabstände ausgewiesen, da für diesen Bereich auch keine Hydroisohypsen vorliegen, die als Grundlage für die Ermittlung der Flurabstände dienen. Die Ursache liegt darin begründet, dass in Gebieten mit vorwiegendem Festgestein kein zusammenhängender Grundwasserspiegel angegeben werden kann. In der Aue der Flöha ist jedoch von geringen Grundwasserflurabständen < 4 m auszugehen. Bei dem Grundwasservorkommen handelt es sich um einen lokalen Grundwasserleiter, der auf das Verbreitungsgebiet der Terrassenschotter der Flöha beschränkt ist. Hier kann räumlich begrenzt eine Kommunikation zwischen Grund- und Oberflächenwasser stattfinden.

Morphologie und Durchgängigkeit

Den vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie veröffentlichten Stammdaten zu den Oberflächenwasserkörpern kann entnommen werden, dass die Morphologie der Flöha mit „stark verändert“ bewertet wurde.

Darauf weisen auch die für den OWK erfassten Belastungen („p“) hin:

„p54: Umleitungen (Rohre)/Ablenkungen (Buhnen/Leitdämme“,
„p55: Wehre“,
„p57: Gewässerausbau“ und
„p58: Veränderung/Verlust von Ufer- und Aueflächen“ hin (FGG ELBE 2015).

Darüber hinaus liegen digitale Daten zur Gewässerstruktur des OWK Flöha-2 vor (LFULG 2018h). Insgesamt ist ein 100-m-Abschnitt betroffen (s. Abbildung 2). Der Abschnitt 360 kann der nachfolgenden Tabelle 8 entnommen werden, wobei lediglich die Hauptparameter aufgeführt werden, die den nach WRRL erforderlichen Kriterien zur Bewertung der Morphologie entsprechen:

- Tiefen- u. Breitenvariation (= Hauptparameter 4 „Querprofil“)
- Struktur und Substrat des Flussbetts (= Hauptparameter 3 „Sohlstruktur“) und
- Struktur der Uferzone (= Hauptparameter 5 „Uferstruktur“)

Tabelle 8: Angaben zur Gewässerstruktur des OWK Flöha-2 (LfULG 2018h)

Strukturklassen (SK)	Gewässerabschnitt 360
Gesamtbewertung des Gewässerabschnittes	5
Hauptparameter 3 - Sohlenstruktur <u>Struktur und Substrat des Bachbetts</u>	5
Hauptparameter 4 – Querprofil <u>Tiefen- u. Breitenvariation</u>	4
Hauptparameter 5 - Uferstruktur, links <u>Struktur der Uferzone</u>	4
Hauptparameter 5 - Uferstruktur, rechts <u>Struktur der Uferzone</u>	5

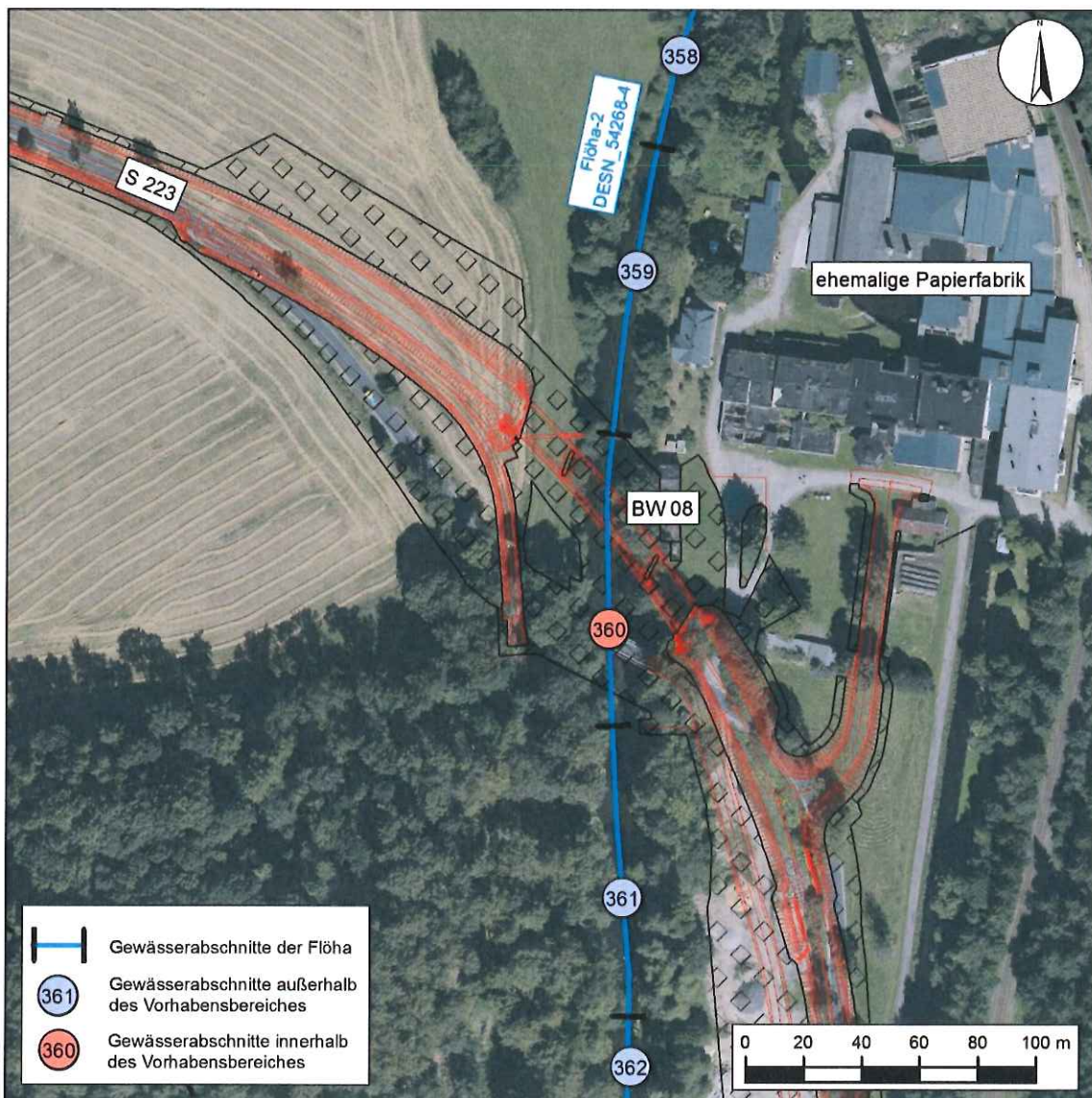


Abbildung 2: vom Vorhaben betroffener Gewässerabschnitt der Flöha

Der **Gewässerabschnitt 360** im Bereich südlich des geplanten BW 08 wurde hinsichtlich seiner Struktur insgesamt als „stark verändert“ (Strukturklasse 5) bewertet.

Die Sohlstruktur weist eine „starke Veränderung“ (SK 5) auf. Im Bereich des bestehenden Brückenbauwerks der S 223 sind mehrere Betonriegel im Uferbereich der Flöha vorhanden.

Das Querprofil ist als „deutlich verändert“ (SK 4) charakterisiert. Als Ufervegetation stocken abschnittsweise standortgerechte Gehölze, wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Silber-Weide (*Salix alba*) am Gewässer. Nördlich der bestehenden Brücke mischen sich in die natürlichen Ufergehölze vereinzelte Bestände des Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*).



Foto 2: links: Flöha im Bereich des bestehenden Brückenbauwerks und natürlichem Uferbewuchs, rechts: Flöha im Bereich des geplanten BW 8 mit teilweise Bewuchs von Drüsigem Springkraut

Durchgängigkeit

Für die Bewertung der Durchgängigkeit wurden beim LfULG Daten zu Querbauwerken im OWK Flöha-2 abgefragt (LfULG 2018a) und ausgewertet. Im Untersuchungsraum befinden sich derzeit keine Querbauwerke innerhalb der Flöha. Aus dem Fehlen von Querbauwerken lassen sich allerdings keine unmittelbaren Schlüsse auf die Durchgängigkeit des Gewässers ziehen. Während der Strukturkartierung (LfULG 2018h) erfolgt die Erfassung der vorhandenen Bauwerke. Eine Einschätzung, ob diese für die Fischfauna passierbar sind, treffen die Kartierer allerdings nicht, da hierzu fischökologisches Wissen erforderlich ist (LfULG 2018a).

5.1.4 Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Aufgrund der gleichbleibenden Entwässerungslösung sind für den OWK Flöha-2 die chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nicht betrachtungsrelevant, so dass eine weitere Behandlung dieser Komponenten im Rahmen des Fachbeitrags entfallen kann.

5.1.5 Bewirtschaftungsziele

Die Bewirtschaftungsziele für den OWK Flöha-2 sind im aktualisierten Maßnahmenprogramm (gem. § 82 WHG bzw. Art. 11 WRRL) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe zusammengestellt (FGG ELBE 2015).

In der nachfolgenden Tabelle 9 sind die relevanten Maßnahmen für den 2. Bewertungszeitraum von 2016 - 2021 aufgezeigt.

Tabelle 9: geplante Maßnahmen an dem vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper Flöha-2 im 2. Bewertungszeitraum (FGG ELBE 2015)

OWK	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II	Maßnahmentyp/Bezeichnung (Nummerierung und Bezeichnung gem. FGG ELBE 2015)	Anzahl Maßnahmen 2. BWZ
DESN_54268-4 Flöha-2	p8 - durch kommunaler Kläranlagen	3 - Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	1
	p21 - Feinsediment- und Nährstoffeintrag aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten (durch Versickerung, Erosion, Ableitung, Drainagen, Änderung in der Bewirtschaftung, Aufforstung)	27 - Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	1
		29 - Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	1
		30 - Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	1
	p24 - aufgegebene Industriegebiete	501 - Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	2
		508 - Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	2
	p 49 - Abflussregulierung	63 - Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	1
	p57 - Gewässerausbau	70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	1
		72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer oder Sohlgestaltung	1
	p58 - Veränderung/Verlust von Ufer- und Aueflächen	74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	1
		75 - Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	1
	p89 - sonstige Belastungen	501 - Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	2
		508 - Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	2

6 Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele des betroffenen Wasserkörpers

6.1 Potenzielle projektspezifische Auswirkungen des Vorhabens

Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie hat das Ziel, zu ermitteln, ob und wenn ja welche durch das Vorhaben möglicherweise bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten Verschlechterungen auf die betroffenen Wasserkörper hervorgerufen werden. Dazu müssen die Art, Intensität, die räumliche Reichweite und die Zeitdauer des Auftretens der projektspezifischen Auswirkungen auf die einzelnen einstufigsrelevanten Qualitätskomponenten/Parameter abgeschätzt und hinsichtlich der Schwere bewertet werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden für die berichtspflichtigen Fließgewässer bzw. Oberflächenwasserkörper beurteilt, die bau-, anlage- oder betriebsbedingt betroffen sind. Die Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie beziehen sich dabei grundsätzlich auf den kompletten Wasserkörper, sodass dementsprechend maßgeblich für die Bewertung der Auswirkungen der jeweils abgegrenzte Wasserkörper zu betrachten ist.

Daher ist der Ort der Bewertung der Auswirkungen nicht zwingend die betreffende Stelle im Wasserkörper, an der eine Einleitung stattfindet, sondern der Gebietsauslass bzw. eine repräsentative Messstelle am Fließgewässer soweit diese unterhalb der Einleitstelle liegt. Diese Annahme wird sowohl durch das Urteil des OVG Hamburg vom 18.01.2013 als auch im LAWA-Thesenpapier 2013 bestätigt sowie in den Vollzugshinweisen des SMUL (SMUL 2017). Im Urteil des BVerwG 7 A 2.15 Urteil vom 09.02.2017 zur Elbvertiefung wird dieses ebenfalls bestätigt:

„Räumliche Bezugsgröße für die Prüfung der Verschlechterung bzw. einer nachteiligen Veränderung ist ebenso wie für die Zustands-/Potenzialbewertung grundsätzlich der OWK in seiner Gesamtheit; Ort der Beurteilung sind die für den Wasserkörper repräsentativen Messstellen. Lokal begrenzte Veränderungen sind daher nicht relevant, solange sie sich nicht auf den gesamten Wasserkörper oder andere Wasserkörper auswirken (vgl. Dallhammer/Fritsch, ZUR 2016, 340 <345>). Sofern lokal begrenzte Veränderungen der unterstützenden QK sich in spezifischer Weise auf die biologischen QK mit Relevanz für den OWK insgesamt auswirken können, müssen die betroffenen Teilbereiche aber zusätzlich gesondert betrachtet werden.“ (BVerwG 7 A 2.15; Randnr. 506).

Hierbei ist für die betroffenen Oberflächenwasserkörper darzulegen, ob es zu einer Änderung der Zustandsklasse der betroffenen Qualitätskomponenten nach Anlage 3 der Oberflächengewässerverordnung für die Einstufung des ökologischen Gewässerzustands/-potenzials kommen kann. Dies erfolgt insbesondere im Hinblick auf die biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten. Räumlicher Maßstab ist der jeweils gesamte betroffene Wasserkörper.

Die Prognose und Bewertung erfolgt bezogen auf:

- den Wasserkörper in seiner Gesamtheit, an der für diesen Wasserkörper repräsentativen Messstelle
- den chemischen und ökologischen Zustand (Bewertungsgrundlage: Ist-Zustand der Wasserkörper
- das Verschlechterungsverbot
- das Zielerhaltungs- bzw. Zielerreichungsgebot, Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen gem. §§ 27, 30 WHG

Bei der Bewertung der Auswirkungen ist abzuschätzen, inwieweit sich die mit dem Vorhaben verbundenen Belastungen als signifikant erweisen und damit mit negativen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten verbunden sind. Räumlich bzw. lokal und zeitlich eng begrenzte Veränderungen sind nur dann relevant, wenn sie eine Verschlechterung für den gesamten betroffenen Oberflächenwasserkörper zur Folge haben.

Der ökologische Zustand wird anhand der biologischen Qualitätskomponenten, der hydromorphologischen Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten sowie der chemischen und

der allgemeinen physikalischen-chemischen Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten bewertet. Demzufolge ist zu prüfen, ob es durch das geplante Vorhaben zu negativen Auswirkungen auf die folgenden Qualitätskomponenten kommt:

Biologische Qualitätskomponenten

- Veränderung der Zusammensetzung und Abundanz der Gewässerflora
- Veränderung der Zusammensetzung und Abundanz der benthischen wirbellosen Fauna
- Veränderung der Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur der Fischfauna

Hydromorphologische Qualitätskomponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten

- Veränderung des Abflusses und der Abflussdynamik
- Einflüsse auf die Verbindung zu Grundwasserkörpern
- Beeinträchtigung der Durchgängigkeit des Flusses
- Veränderung der Tiefen- und Breitenvariation
- Veränderung der Struktur und Substrat des Bodens
- Veränderung der Struktur der Uferzone

Chemische und physikalisch-chemische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten

- Einflüsse auf die Sichttiefe (Seen)
- Einflüsse auf die Temperaturverhältnisse
- Einflüsse auf den Sauerstoffhaushalt
- Einflüsse auf den Salzgehalt
- Einflüsse auf den Versauerungszustand
- Einflüsse auf die Nährstoffverhältnisse
- Stoffeinträge, die sich auf die Qualitätsziele für die spezifischen Stoffe auswirken

Für die betroffenen Grundwasserkörper ist darzulegen, ob sich der mengenmäßige und der chemische Zustand durch das geplante Vorhaben verschlechtert.

6.1.1 Repräsentative Messstellen

Maßgeblicher Ort der Beurteilung ist stets die repräsentative Messstelle Biologie bzw. Chemie des jeweiligen Oberflächenwasserkörpers (SMUL 2017). Die für den OWK „Flöha-2“ stromabwärts nächstgelegene repräsentative Messstelle für Biologie (OBF37301 „Flöha, oh. KA“) und Chemie (OBF37300 – „Mdg. in Flöha“) befindet sich ca. 35 km unterhalb des Bauvorhabens an der Mündung in die Zschopau (LFULG 2018f), vgl. nachfolgende Abbildung 3.

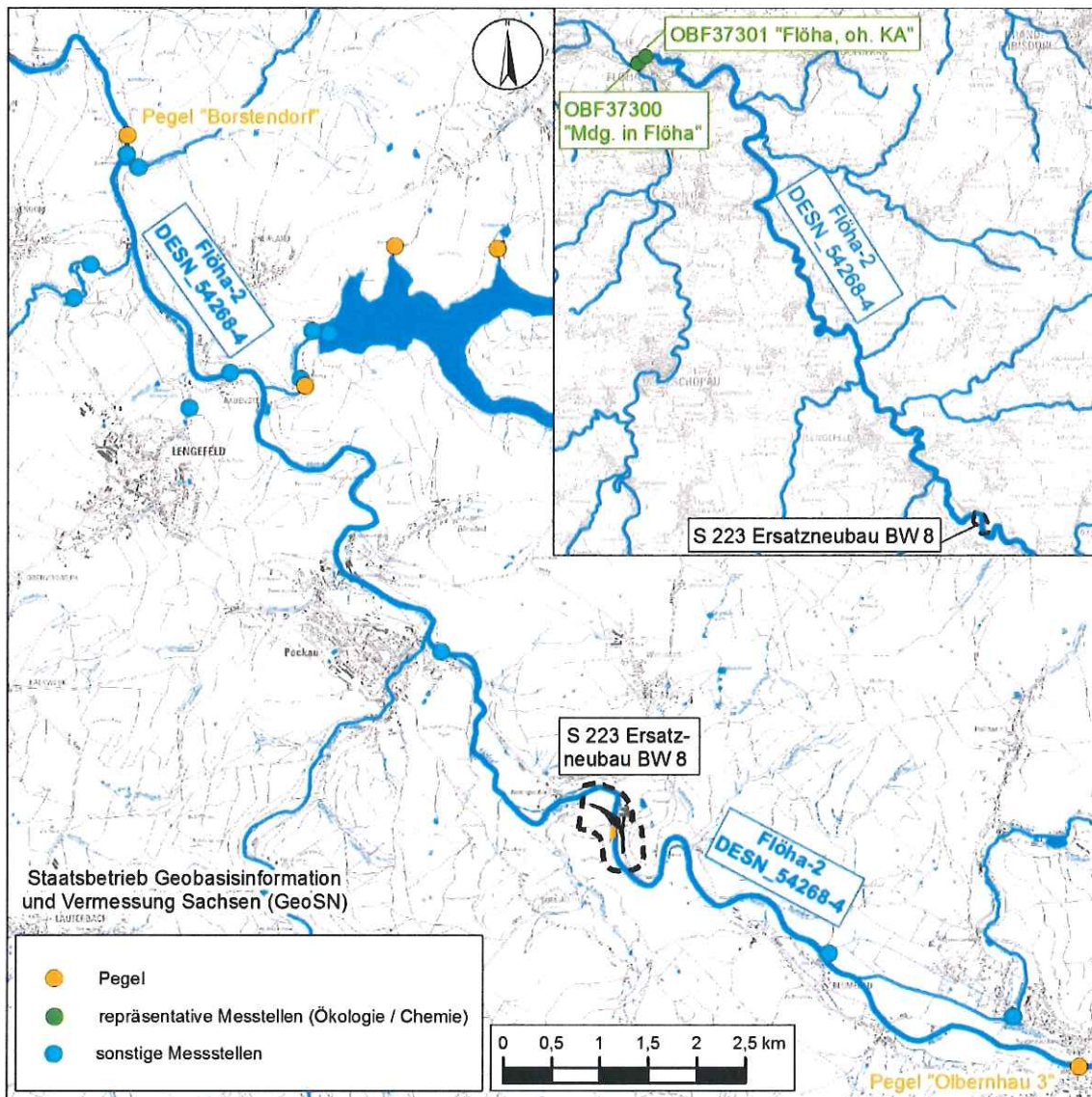


Abbildung 3: Lage der repräsentativen Messstelle und der Pegel zum geplanten Vorhaben

Aufgrund der großen Entfernung zwischen Vorhabenbereich und der repräsentativen Messstelle im OWK Flöha-2 „OBF37301 Flöha, oh. KA“ 35 km stromabwärts. Das Vorhaben ist aufgrund des Ersatzneubaus einer Brücke lokal eng begrenzt. Um mögliche lokal begrenzte Veränderungen der unterstützenden Qualitätskomponenten, die sich in spezifischer Weise auf die biologischen QK mit Relevanz für den OWK insgesamt auswirken können, ist der betroffene Vorhabenbereich gesondert zu betrachten. Es erfolgt daher nachfolgend die Ermittlung möglicher bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen auf die **OWK Flöha-2** unmittelbar im Vorhabenbereich.

6.1.2 Potenzielle baubedingte Wirkungen auf den OWK Flöha-2

Potenzielle baubedingte Wirkungen auf den OWK sind alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme des Vorhabens beschränkten Wirkungen, die durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen und die Auswirkungen des Baubetriebs auftreten. Mit dem Vorhaben können grundsätzlich folgende projektrelevante baubedingte Wirkungen auf den OWK verbunden sein:

- Gefahr der nachhaltigen Verdichtung der Gewässersohle durch baubedingte Inanspruchnahme der Flöha

- Gefahr der baubedingten Behinderung der Fließgewässerdurchgängigkeit
- Gefahr baubedingter Gewässertrübungen durch Sedimenteintrag, Schwebstoffe, Ablagerung der Feinsedimente in Ruhezeiten
- Gefahr des Eintrags von Schmierstoffen, Kraftstoffen oder sonstigen Betriebsstoffen ins Oberflächenwasser
- Gefahr der Tötung oder Verletzung der im Baufeld lebenden Fauna und/oder Inanspruchnahme von Habitatflächen

6.1.3 Potenzielle anlagebedingte Wirkungen auf den OWK Flöha-2

Potenzielle anlagebedingte Wirkungen/ Beeinträchtigungen sind alle durch den Baukörper dauerhaft verursachten Veränderungen, die sich insbesondere auf die Gewässerstruktur und die ökologische Durchgängigkeit auswirken. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein. Anlagebedingt sind durch das konkrete Vorhaben folgende Wirkungen auf die Oberflächenwasserkörper möglich:

- Gefahr der Veränderung der Lichtverhältnisse/Schattenwurf, Temperatur im Bereich des geplanten Brückenbauwerks über die Flöha
- Gefahr der Beeinträchtigung der Gewässerstruktur/ -morphologie sowie weiterer abiotischer Faktoren durch die Anlage des Brückenbauwerkes
- Gefahr der anlagebedingten Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit für die Gewässerfauna

6.1.4 Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen auf den OWK Flöha-2

Das geplante Vorhaben quert den OWK Flöha-2 mittels eines Brückenbauwerks (BW 8) mit einer lichten Höhe von $> 1,77 - 6,4$ m und einer lichten Weite von $21,48 - 44,32 - 21,48$ m.

Das Entwässerungskonzept (s. Kapitel 3.2) sieht die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers bis auf den Bereich des Brückenbauwerkes als flächenhafte Versickerung über die herzustellenden Bankette vor.

Für den Ersatzneubau ist eine Entwässerung über einen Abscheider in die Flöha als Vorfluter, analog dem bestehenden Brückenbauwerk, vorgesehen. Dabei soll das vorhandene Straßengrabensystem zum Teil unverlegt und an den neu zu profilierenden Wirtschaftsweg angebunden werden. Durch die gleichbleibende Verkehrsbelastung der Straße (s. Kapitel 3.3) ist keine Erhöhung der Belastung der Flöha über das bestehende Maß hinaus abzuleiten.

Demzufolge sind mit dem geplanten Vorhaben auch keine negativen Auswirkungen auf die chemischen und physikalisch-chemischen Komponenten verbunden, die sich ggf. negativ auf den ökologischen Zustand der Oberflächenwasserkörper auswirken könnten.

Potenzielle betriebsbedingten Wirkungen auf den OWK Flöha-2 können ausgeschlossen werden.

6.2 Bautechnische und bauzeitliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie Kompensationsmaßnahmen

Die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans vorgesehenen naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (UL 9 und 19) tragen gleichzeitig dazu bei, dass Beeinträchtigungen/Verschlechterungen des OWK Flöha-2 vermieden werden können.

Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen bautechnische Maßnahmen wie die Ausführung des Kreuzungsbauwerkes etc. Diese baulichen Maßnahmen sind Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs. Daneben beinhalten Vermeidungsmaßnahmen aber auch bauzeitliche Maßnahmen zum Schutz

vor temporären Beeinträchtigungen von Schutzgütern. Hierzu zählen v. a. der Schutz von Oberflächenwasserkörpern oder Grundwasserkörpern vor Verunreinigungen durch den Eintrag bzw. die Freisetzung von Schadstoffen sowie der Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren während der Baumaßnahmen.

Nachfolgende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind Gegenstand des landschaftspflegerischen Begleitplanes (siehe Unterlage 9 und 19). Diese werden bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen auf den OWK berücksichtigt.

Tabelle 10: fachbeitragsrelevante Vermeidungsmaßnahmen aus dem LBP (PLAN T 2016)

Nr. der Maßnahme	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme
Schutzgut Tiere/Pflanzen		
1 V gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha	Vermeidung der Sohlverdichtung in der Flöha	<p>Bodenverdichtungen sind im Bereich der Gewässersohle auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren und na heißt im Einzelnen: das Einbringen von standortfremdem Bodenmaterial ist zu unterlassen, dichte Schüttungen von beiten bedingte Bodenverdichtungen sind aufzuheben.</p> <p>Ein Befahren der Gewässersohle mit schwerem Gerät ist nicht zulässig. Durch Bauarbeiten bedingte Bodenverdichtungen, es ist eine naturnahe Gewässersohle der Flöha wiederherzustellen.</p> <p>Die Maßnahme dient zum einen der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der Bauphase sowie dem Er Laichhabitat von Westgroppe, Bachneunauge und Salmoniden. Eine eingeschränkte Durchwanderbarkeit (z. B. Mak</p>
3 V gesamter Vorhabenbereich	Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes	<p>Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten (z. B. Be gemäß einzusetzen und zu lagern. Es sind biologisch abbaubare Hydrauliköle und Fette einzusetzen. Regelmäßige Die Bauarbeiten sind so auszuführen, dass eine Verunreinigung des OWK Flöha-2 durch Öle, Kraftstoffe und anderen ausgeschlossen ist. Transportfahrzeuge und alle bautechnologisch zur Realisierung des Vorhabens genutzter C bei der Reinigung derartiger Geräte oder Fahrzeuge anfallende Abwasser darf nicht ohne vorherige Reinigung in de</p> <p>Durch die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden die baubedingten Beeinträchtigungen des Boden- und V Beeinträchtigungen verbleiben.</p>
4 V gesamter Vorhabenbereich	Schutz von Oberflächen-gewässern und Wasser-reinhaltung während der Bauzeit	<p>Es ist der Schutz der Fließgewässer vor Verunreinigungen und Beschädigungen durch Baufahrzeuge, Baumaschine Bereich der Fließgewässer sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu minimieren. Es ist zu gewährleisten, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Baustreifen innerhalb der Flöha entgegen der Fließrichtung des Gewässers einzurichten sind. Hierbei sind Sedimenten und Schwebstoffen in unbeeinträchtigte Gewässerabschnitte weitgehend zu vermeiden. • Besondere Anforderungen an die Sedimentsperren sind im Zuge des Behelfspfeilers im Gewässerbett unterhalb d in die Gewässerstruktur vorgesehen ist. Es ist sicherzustellen, dass keine Verfrachtung von Sedimenten und Schweb • Baustreifen innerhalb der Flöha sind so abzutrennen, dass Einschwemmungen von Zement oder Feinsedimenten i ist es, Gewässertrübungen zu vermeiden, die für die Fischarten und den Edelkrebs erhebliche Einschränkung der H • Das gesamte Wasser aus den mittels Fangedämmen gesicherten und trocken gehaltenen Baustreifen ist separat a die Flöha ist zu vermeiden, um eine Verunreinigung des Fließgewässers durch Bodeneinschwemmungen, Zementa • Eine Sicherung der Baustreifen mittels Erddämmen (Fangedämmen) aus ausgebautem Material ist unzulässig. All bensohlen sind aus inertem Material herzustellen und nach dem neuesten Stand der Technik so herzurichten, dass möglich ist. • Die geordnete Abwasser- und Abfallentsorgung der Baustelleneinrichtungen ist zu gewährleisten.

Nr. der Maßnahme	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme
		<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutz der Flöha vor Verunreinigung durch Baufahrzeuge, Baumaschinen und Baustellenverkehr ist durch die Reinigung der Oberflächen mit Wasser und die Abfuhr von Fetten zu gewährleisten. Ebenso hat eine regelmäßige Überprüfung der Baumaschinen auf Leckagen und eine sorgfältige Wartung zu erfolgen. • Das Säubern der Baufahrzeuge und Baumaschinen mit dem Wasser der Oberflächengewässer sowie die Ableitung des Schmutzwassers 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 sind bereitzustellen.
5 V gesamter Vorhabenbereich	Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten	<p>Gegenüber Standortveränderungen besonders empfindliche Biotopkomplexe oder Biotoptypen sind zur Vermeidung (z. B. durch Verdichtung, Entfernen von Vegetationsbeständen) von jeglicher Art von Baustelleneinrichtungen freizuhalten. Die naturschutzfachliche Ausschlussfläche (Bautabuzone) ist auszuweisen. Es sind Bau-/ Schutzzäune zu errichten.</p> <p>Durch die Ausweisung von Bautabuzonen kann die Inanspruchnahme von gewässernahen Biotopstrukturen (z. B. Gärten, Hecken) vermindert werden.</p>
12 V FFH 2.1 gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha	Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Fischarten unter besonderer Berücksichtigung der Westgruppe	<p>Im Rahmen der Abriss- und Neubaumaßnahmen der Brückenbaue ist eine baubedingte Flächeninanspruchnahme über die gesamte Flussbreite im Bereich des alten Brückenbauwerks und des Ersatzneubaus für die Abrissarbeiten zu realisieren. Die Baustelleneinrichtung ist mit mehreren Stützpfählen für den Ersatzneubau zu errichten.</p> <p>Eingriffe in das Gewässerbett der Flöha sind daher auf Zeiträume außerhalb sensibler Phasen der wertgebenden Fischgemeinschaften zu beschränken. Die Sächsische Fischereiverordnung (Sächs-FischVO) für die Fischarten zu beachten. Hiernach bestehen für Bachneubebauung und Bachneubebauung in Sachsen relativ häufige Fischarten sind, kann von der ganzjährigen Schonzeit in (LfULG) 2014 mdl./schriftl.).</p> <p>Zum Schutz der Salmoniden gilt eine Ausschlussfrist für Maßnahmen mit direktem Gewässereingriff (z. B. Arbeiten an der Baustelleneinrichtung und Entnahme einer Verrohrung u. ä.) vom 01. Oktober bis 30. April.</p> <p>Unmittelbar angrenzend an die ausgewiesenen Baufeldflächen ist die Flöha als Bautabuzone auszuweisen.</p> <p>Nach Beendigung der Maßnahmen sind die bautechnologischen Bereiche innerhalb der Flöha auch abschnittsweise rückzubauen.</p> <p>Es erfolgt eine Anzeige der Baumaßnahme gemäß § 14 Abs. 1 der Sächs-FischVO bis spätestens 21 Tage vor Beginn der Bauarbeiten.</p> <p>Zudem wird eine Ausnahmegenehmigung der Fischereibehörde zum Bauen innerhalb der Schonzeit von Fischarten zu beantragen.</p>
13 V FFH 2.2 gesamte Baustrecke innerhalb des Gewässerbetts der Flöha	Abfischung in den Bereichen des Brückenersatzneubaus BW 8 und des Brückenrückbaus BW 8	<p>Um Individuenverluste im Zuge der Baustelleneinrichtung, die infolge eines verringerten Fortpflanzungserfolges zu vermeiden, sind die betroffenen Bereiche der Flöha vor der Baumaßnahme vollständig abzufischen.</p> <p>Die hierbei gefangenen Exemplare von Fischarten sind daran anschließend stromunterhalb der Baumaßnahme in die Flöha abzugeben. Die abgefischten Arten sind dabei in Art und Zahl zu erfassen. Die Evakuierungsbefischung ist durch geschultes Personal zu gewährleisten. Die Befischung der Westgruppe sind gegebenenfalls mehrere Durchgänge erforderlich, um einen möglichst großen Teil der Fischgemeinschaft abzufischen. Die Befischung ist parallel zur Errichtung der Baufelder im Gewässerbett der Flöha. Da Zwischenhaltung und Wiederaussetzung abgestimmt mit der Fischereibehörde erfolgen.</p> <p>Für eine Elektrobefischung sind rechtzeitige Abstimmungen mit dem Fischereiausübungsberechtigten vorzunehmen. Die Befischung ist durch geschultes Personal zu gewährleisten.</p>

Nr. der Maßnahme	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme
14 V Gewässerbett der Flöha	Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit	Im Zuge des Vorhabens ist eine Durchgängigkeit der Flöha während der gesamten Bauzeit auf einer Breite von mindestens den Fischarten (Bachneunauge, Westgroppe und Bachforelle) nicht zu beeinträchtigen. Dafür muss eine Mindestabtiefe der Gewässerfunktionen und zudem die Durchgängigkeit auch während Niedrigwasser gewährleistet. Damit kann eine Durchgängigkeit der Fließgewässerarten während der Bauzeit, insbesondere der Fischarten des Anhangs II der FFH-RL (Westgroppe) sichergestellt werden. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Sicherung der Bauausschlussflächen in der Flöha. Unterhalb der Brückenbauwerke sind Bauausschlussflächen einzurichten um die Durchgängigkeit zu gewährleisten. Diese Flächen sind als Bauausschlussflächen analog Maßnahme 14 V zu realisieren. Die Durchführung der Maßnahme ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.
15 V Gewässerbett der Flöha im Bereich des Brückenersatzneubaus BW 8 und des Brückenrückbaus BW 8	Absuchen und Absammeln des Edelkrebsees in der Flöha in den Bereichen des Brückenersatzneubaus BW 8 und des Brückenrückbaus BW 8	Durch die Baumaßnahme betroffene Bereiche der Flöha sind vollständig abzusuchen und abzusammeln. In Abstimmung mit dem zuständigen Fischereisachverständigen sind die Edelkrebse innerhalb des Aktivitätszeiten in den Monaten Juli – September abzusuchen. Geeignete Maßnahmen sind durch den Fischereiausübungsberechtigten festzulegen. Möglich sind entweder nächtliche Absuchen oder Absuchen mit Krebsekörben um Individuen zu bergen. Aufgrund der Lebensweise der Edelkrebse sind gegebenenfalls mehrere Absuchen der Population zu erfassen. Die hierbei gefangenen Exemplare (sowie auch weiterer Arten) sind daran anschließend zu untersuchen. Da Zwischenhälterung und Wiederaussetzung abgefischter Individuen hohe Ansprüche stellen, sollte dies in der Baubegleitung für die abgefischten Arten sind dabei in Art und Zahl zu erfassen. Die Maßnahme erfolgt zeitgleich bzw. parallel zur Errichtung der Bauwerke im Gewässerbett der Flöha und der Abfischung ist zwingend durch geschultes Fachpersonal durchzuführen. Die zeitliche Ausführung der Bauwerkerrichtung ist durchzuführen.
3 A Baufeld entlang der Flöha	Wiederaufforstung von Waldflächen im Bereich des Baufeldes	Entlang des Westufers der Flöha erfolgt innerhalb des Baufeldes im Bereich des bestehenden BW 8 die Renaturierung eines naturnahen, standortgerechten Laubmischbestandes (Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald). Ziel der Maßnahme ist die Inanspruchnahme von Waldbiotopen im Gewässerumfeld.
4 A Baufeld entlang der Flöha	Ergänzungspflanzung eines gewässerbegleitenden Gehölzbestandes	Entlang des Ostufers der Flöha erfolgt innerhalb des Baufeldes die Renaturierung des Fließgewässers durch die Anpflanzung von vorwiegend Schwarz-Erle, Bruch-Weide und Gemeiner Esche. Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung der Gewässerökologie und der Erhöhung linearer Verbundstrukturen für die Fauna. Dadurch erfolgt eine Steigerung der Lebensraumgenutzten Raumes.
6 A Baufeld entlang der Flöha	Naturnahe Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flöha	Im Anschluss an die Errichtung des BW 8 sowie den Rückbau des bestehenden BW 8 ist die Gewässersohle der Flöha zu rekonstruieren. Detaillierte Festlegungen sind Bestandteil der Ausführungsplanung. Bauzeitliche Befestigungen sind so aufzubrechen, wie dies bei der Flöha möglich ist. Alle anfallenden Fremdstoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Substrate der Gewässersohle sind in Form von geordnet Kies mit Feinsedimenten in strömungsberuhigten Bereichen zwischen Steinen und im Uferbereich. Querriegel und Gleiten. Die Zuwegung ist über den Baustellenbereich zum Vorhaben zu gewährleisten.

6.3 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf den OWK Flöha-2

6.3.1 Biologische Qualitätskomponenten

6.3.1.1 Gewässerflora

6.3.1.1.1 Phytoplankton

Das Phytoplankton ist bei Fließgewässern des Gewässertyps 9 „Silikatische, fein- bis grobmateriale Mittelgebirgsflüsse“ (Flöha) nicht bewertungsrelevant, da dieser nicht planktonführend ist.

6.3.1.1.2 Makrophyten/Phytobenthos

Die Qualitätskomponente Makrophyten / Phytobenthos reagiert insbesondere auf folgende Belastungsfaktoren sensitiv:

- Nährstoffkonzentration (Trophie)
- Beschattung / Trübung
- Strukturelle Veränderungen (Fließgeschwindigkeit, Substrate)
- Versauerung, Versalzung, Kalkgehalt (Gesamthärte)
- Belastung mit leicht abbaubaren, organischen Substanzen (Saprobie)

Baubedingte Wirkungen

Die Flöha wird mittels eines Brückenbauwerkes (BW 8) gequert. Im Zuge der Errichtung des Bauwerkes sowie bei den Abbrucharbeiten der bestehenden Brücke werden die Fließgewässerstrukturen innerhalb des Baufeldes in Anspruch genommen. Dabei besteht die Gefahr einer dauerhaften Veränderung der Gewässerstruktur/ Gewässermorphologie im Zuge der Bautätigkeiten (Bauwerksgründung etc.). Dies kann zu einer Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponente führen. Der sachgerechte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (s. bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen 3 V und 4 V in Tabelle 10) gewährleistet, dass mit dem Vorhaben keine baubedingten Auswirkungen verbunden sind.

Anlagebedingte Wirkungen

Die Flöha wird an der S 223 mittels Brückenbauwerk überspannt. Die lichte Weite beträgt insgesamt ca. 87 m (21,48 - 44,32 – 21,48 m) die lichte Höhe $\geq 1,77 - 6,4$ m. Die Widerlager des geplanten Bauwerkes liegen außerhalb des Gewässerkörpers.

Durch das Bauwerk wird es durch Beschattungseffekte im zentralen Brückenbereich lokal zu einer geringeren Entwicklung von Makrophyten und Phytobenthos kommen. Dies hat jedoch keinen Effekt auf die Artenzusammensetzung und -häufigkeit im Bereich außerhalb des Brückenbauwerkes. Gleichzeitig erfolgt der Rückbau der Bestandsbrücke der S 223 und die Wiederherstellung einer naturnahen Gewässersohle.

Fazit: Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Veränderung der Bestandszusammensetzung der biologischen QK Makrophyten/Phytobenthos ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Eine Verschlechterung der Zustandsklasse des gesamten Wasserkörpers kann ausgeschlossen werden.

6.3.1.2 Gewässerfauna

6.3.1.2.1 Benthische wirbellose Fauna/Makrozoobenthos

Die benthische wirbellose Fauna reagiert auf verschiedene Belastungsfaktoren wie insbesondere:

- Saprobie (Belastung mit leicht abbaubarer, organischer Substanz)
- Gewässerchemie: Versauerung/Verockerung, Sauerstoffgehalt, toxische Stoffe etc.
- Verschlammung, Versandung, Kolmation der Gewässersohle
- sonstige strukturelle Beeinflussungen von Gewässer und Uferbereich (z. B. Fließgeschwindigkeit, Sedimentzusammensetzung, Schwebstoffe, Uferverbau)
- Durchgängigkeit von Gewässer und Gewässerrandstreifen

Kolmation bezeichnet die Verstopfung des Lückenraumes einer kiesigen bis steinigen Gewässersohle (Interstitial) durch mineralische oder organische Feinsedimente. Durch Kolmation geht der Lebensraum von Leitarten direkt verloren, während Belastungszeiger zunehmen (RABENI et al. 2005). Diese Änderungen der Artenzusammensetzung wirken sich negativ auf die Zustandsklasse aus.

Die Durchgängigkeit für benthische Organismen betrifft sowohl die Anbindung ans Grundwasser (siehe Kolmation), die longitudinale Durchgängigkeit für gewässergebundene Organismen (z. B. Krebstiere und Muscheln) sowie die Durchgängigkeit des Uferstreifens bzw. des Luftraums über dem Gewässer für geflügelte Imagines von gewässerbewohnenden Insektenlarven.

Insektenlarven werden bei Hochwasser teils erhebliche Strecken abwärts verdriftet. Als Ausgleich führen die erwachsenen Stadien einen sogenannten „Kompensationsflug“ durch. Dies bedeutet, sie fliegen im Bereich der Uferstreifen oder über der Wasseroberfläche der Gewässer und legen ihre Eier deutlich oberhalb des eigenen Schlupfbereichs ab. Während sich Insektenarten mit flugfähigen Adultstadien durch Kompensationsflüge außerhalb des Gewässers fortbewegen, wandern permanent aquatisch lebende Arten im Interstitial der Gewässersohle, in denen strömungsärmere Bedingungen vorherrschen, stromaufwärts (DWA 2014). Bei Unterbindung der Durchgängigkeit ist mit einem deutlichen Einfluss auf die Häufigkeit und Artenzusammensetzung der benthischen wirbellosen Fauna zu rechnen. Daher sind im Bereich von Durchlässen (wie z. B. Brückenbauwerke) ein durchgehender Uferstreifen mit Vegetation, damit verbunden ausreichend seitlicher Lichteintrag sowie ein ausreichender Luftraum zwischen Wasseroberfläche und Bauwerk (lichte Höhe der Brücke) erforderlich. Schmale, niedrige Durchlässe werden dagegen überflogen, wobei die Überflughöhe artspezifisch variiert. Beim Überflug ist je nach Verkehrsdichte der Kollisionstod relevant und zu beachten (REISS & ZIPPRICH 2014).

Eine unzureichende Durchgängigkeit für die benthische wirbellose Fauna vermindert den Austausch von Populationen und die Wiederbesiedlung nach Schadereignissen (wie z. B. Hochwasser oder Havarien mit Schadstoffen). Dies kann zu einer bleibenden Artenverarmung, Rückgang der Häufigkeit und entsprechend einer Verschlechterung der Zustandsklasse führen (REISS & ZIPPRICH 2014).

Baubedingte Wirkungen

Die Errichtung des geplanten BW 8 sowie bei den Abbrucharbeiten des bestehenden Brückenbauwerkes finden innerhalb des Gewässers bzw. am Ufer Bauarbeiten statt. Das Herstellungsverfahren des Bauwerkes wird auf einem verformungsarmen Lehrgerüst ausgeführt. Dabei werden temporäre Stützungen des Lehrgerüsts u. a. im Fließgewässerquerschnitt setzungsarm eingebracht. Im Bereich der 5 m breiten Baustellenzufahrt innerhalb der Flöha (s. Abbildung 4) wird die Flöha temporär verrohrt. Dabei kommen mehrere, parallel zur Fließrichtung der Flöha angeordnete Rohre (Rohr-Ø DN1500) zum Einsatz. Die ausreichende Dimensionierung der temporären Elemente verhindert eine signifikante Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit durch eine Querschnittsverengung im betroffenen Bereich. Eine baubedingte, verstärkte Verdriftung von benthischen Wirbellosen ist nicht zu erwarten. Mit der Ausgleichsmaßnahme 6 A werden nach Beendigung Bauarbeiten die baubedingten Bodenverdichtungen der Gewässersohle aufgehoben und die naturnahe Sohle wiederhergestellt.

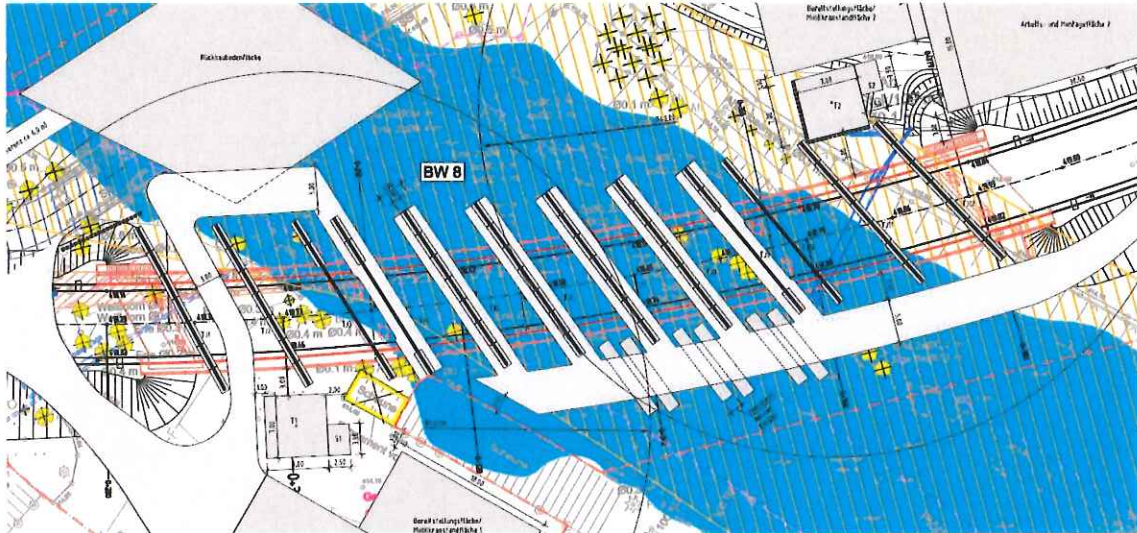


Abbildung 4: Grobeinrichtungsplan zur Errichtung des BW 8 (ARNOLD CONSULT AG 2016)

Im Zuge des Abbruchs des Bestandsbauwerkes wird zur Verhinderung des Bauschutteintrages in die Flöha ein Rückbauboden in einer entsprechenden Länge und Breite in das Fließgewässer eingebracht (s. Abbildung 5). So kann verhindert werden, dass abgebrochene Elemente des bestehenden Brückenbauwerkes und somit fließgewässerfremde Stoffe in den Fluss eingetragen werden. Die einen Meter breiten Baustraßenplatten, die unmittelbar auf der Gewässersohle aufliegen, werden im Abstand von 1,00 m zueinander parallel der Fließrichtung der Flöha platziert. Nach der vollständigen Beräumung des Abbruchgutes wird der Behelf wieder entfernt (ARNOLD CONSULT AG 2017). Mit der Ausgleichsmaßnahme 6 A V werden nach Beendigung der Abbrucharbeiten die baubedingten Bodenverdichtungen der Gewässersohle aufgehoben und die naturnahe Sohle wiederhergestellt.

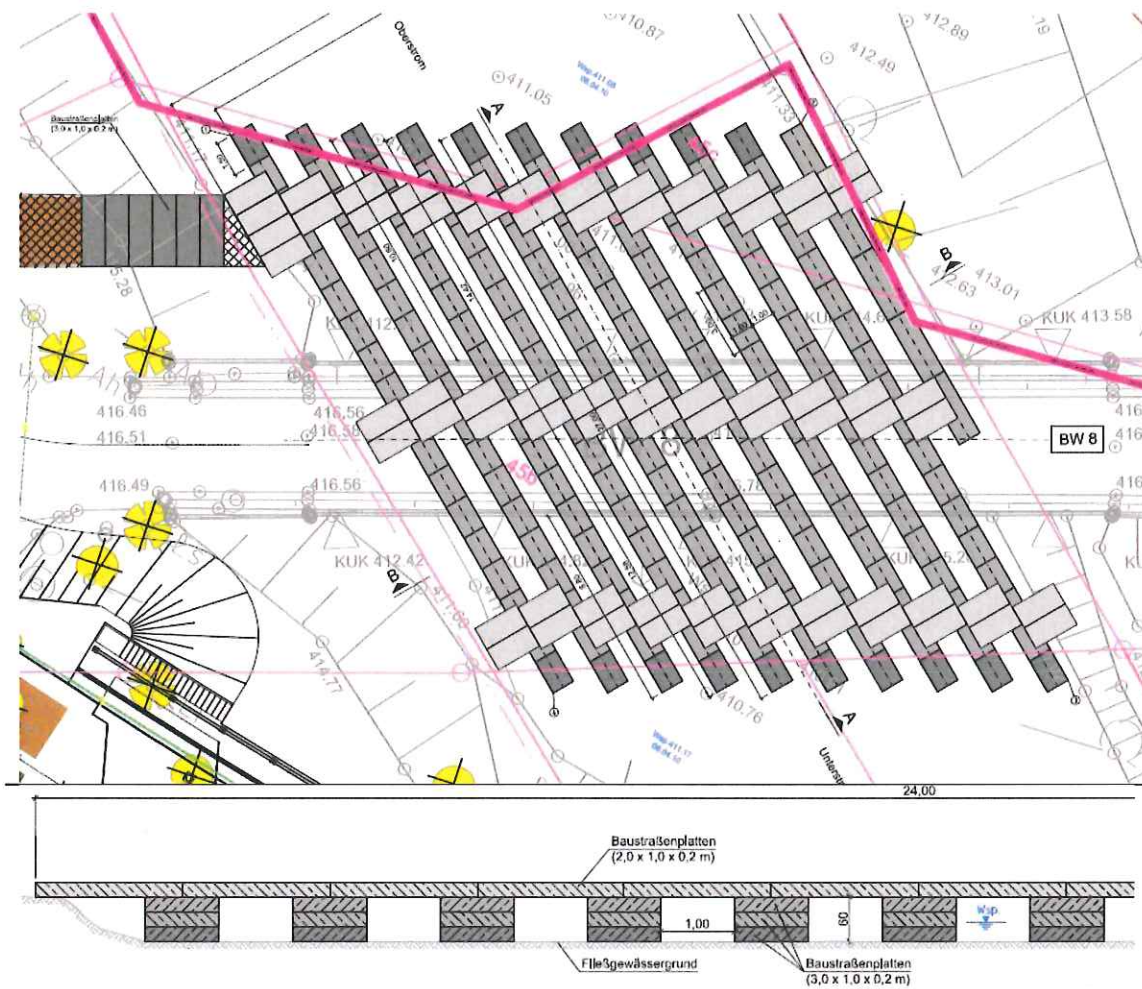


Abbildung 5: Rückbauboden für das bestehende Brückenbauwerk (ARNOLD CONSULT AG 2016)

Weiterhin sind durch den sachgerechten Umgang mit Schmier- und Betriebsstoffen sowie der Schutz des Gewässers vor Verunreinigungen (s. bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen 3 V und 4 V in Tabelle 10) keine baubedingten Auswirkungen auf die benthische wirbellose Fauna zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Aktuell sind unterhalb des vorhandenen Brückenbauwerkes mehrere Betonriegel diagonal der Fließrichtung im Uferbereich der Flöha vorhanden, die strukturschädlich sind und die Durchgängigkeit für die benthische wirbellose Fauna beeinträchtigen. Die Sohlstruktur der Flöha befindet sich im Bachabschnitt des ausgewiesenen Baufeldes aktuell in „stark verändertem“ (SK 5) Zustand. Mit dem Rückbau des bestehenden Brückenbauwerkes werden die vorhandenen Betonriegel abgebrochen und die damit aktuell lokalen Beeinträchtigungen von Gewässersohle und -struktur beseitigt.

Des Weiteren wird durch die Ausgleichsmaßnahme 6 A (s. Tabelle 10) im Anschluss an die Errichtung des BW 8 sowie den Rückbau des bestehenden BW 8 die Gewässersohle der Flöha naturnah wiederhergestellt und so die dauerhafte Durchgängigkeit des Gewässers für die benthische wirbellose Fauna gewährleistet. Die Substrate der Gewässersohle werden entsprechend dem Leitbild Typ 9 aus autochthonem Gesteinsmaterial (Schotter, Steine, untergeordnet Kiese mit Feinsedimenten) in ausreichender Mächtigkeit angelegt. Durch die Integration einer durchgehend rauen Sohle wird benthalen Wirbellosen ein besiedlungsfähiges und durchwanderbares Lückensystem ermöglicht.

Mit dem geplanten Bauwerk kommt es zu keiner Verschlechterung des aktuellen Zustands. Eine anlagebedingte Verschlechterung bezüglich der Komponente benthische wirbellose Fauna kann ausgeschlossen werden.

Fazit: Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Verringerung der Bestandsdichte oder Veränderung der Bestandszusammensetzung der biologischen QK benthische wirbellose Fauna/Makrozoobenthos ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.

6.3.1.2.2 Fischfauna

Die Fische (Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur) reagieren insbesondere auf folgende Belastungsfaktoren sensitiv:

- Strukturelle Veränderungen (Fließgeschwindigkeit, Verschlammung/Versandung der Sohle, Verlust Laichsubstrate/Laichhabitats, Unterstände, Ruhezonen bei Hochwasser, Rückzugszonen/Niedrigwasserrinne bei geringen Abflüssen, allgemein Veränderung der Gewässersedimente, etc.)
- Durchgängigkeit (Laichwanderung, saisonale Wanderungen, Wiederbesiedlung etc.), diesbezüglich sind Faktoren von Bedeutung wie Abstürze/Rampen und ausreichende Belichtung im Bereich von Durchlässen je nach Fischart (EPPLER 2005, FISCHER & SCHMALZ 2016)
- Gewässerchemie: Versauerung/Verockerung, Sauerstoffgehalt, Wassertemperatur, toxische Stoffe etc.

Durch Kolmation (Verstopfung des Lückenraumes mit Feinmaterial) einer kiesigen oder steinigen Gewässersohle können einerseits der Lebensraum für Kleinfische (z. B. Groppe) und andererseits Laichhabitats für kieslaichende Fische (z. B. Bachforelle) direkt verloren gehen, was sich negativ auf die Artenzusammensetzung, die Häufigkeit und auch die Altersstruktur (verringerte bis fehlende Reproduktion) auswirken kann (FÜLLNER et al. 2016).

Baubedingte Wirkungen

Mit der Herstellung des BW 8 bzw. dem Rückbau des bestehenden Brückenbauwerkes können lokal Sedimenteinschwemmungen auftreten. Durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehene Vermeidungsmaßnahme 4 V wird sichergestellt, dass es im Verlauf der Erdarbeiten nicht zu Abschwemmungen und zum Eintrag von Mineral- bzw. Mutterboden in das Fließgewässer über das unbedingt notwendige Maß hinaus kommt, so dass eine mögliche Kolmation der Gewässersohle vermieden wird.

Im Zuge der Errichtung des BW 8 über die Flöha erfolgt eine bauzeitliche Verrohrung von Teilen des Fließgewässers. Durch die bestehende Wasserführung der Flöha und der ausreichenden Dimensionierung der temporären Verrohrung (Rohr-Ø 1,5 m) ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit durch eine Querschnittsverengung im betroffenen Bereich zu rechnen. Eine signifikant erhöhte, baubedingte Beeinträchtigung der Wanderbewegungen der Fischfauna ist nicht zu erwarten. Zudem garantiert die Vermeidungsmaßnahme 14 V während der gesamten Bauzeit auf einer Breite von mind. 2,50 m die Fließgewässerdurchgängigkeit der Flöha, um die Migration von wandernden Fischarten (Bachneunauge, Westgroppe, Bachforelle) nicht zu beeinträchtigen.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme im Zuge der Abriss- und Neubaumaßnahmen der Brückenbaue besteht weiterhin die Gefahr von Individuenverlusten von im Gewässer lebenden Arten. Durch die Maßnahme 12 V_{FFH 2.1} sind Eingriffe in das Gewässerbett der Flöha auf Zeiträume außerhalb sensibler Phasen der wertgebenden Fischarten zu legen. Zum Schutz der Salmoniden gilt eine Ausschlussfrist für Maßnahmen mit direktem Gewässereingriff (z. B. Arbeiten an der Gewässerböschung, Einrichtung von Baustraßen, Einrichtung und Entnahme einer Verrohrung u. ä.) vom 01. Oktober bis 30. April. Des Weiteren wird mit der Maßnahme 5 V (Ausweisung von Bautabuzonen) eine Inanspruchnahme von Fischlebensräumen über das unbedingt notwendige Maß hinaus vermieden. Zusätzlich werden mit der Maßnahme 13 V_{FFH 2.2} die betroffenen Bereiche der Flöha vor Baubeginn vollständig abgefischt und die gefangenen Exemplare von Fischarten stromunterhalb der Baumaßnahme wieder ausgesetzt. So kann einem potenziellen Populationsrückgang infolge eines verringerten Fortpflanzungserfolges entgegengewirkt werden. Zeitgleich zur Maßnahme 13 V_{FFH 2.2} und der

Zeit der Errichtung der Baufelder erfolgt das Absuchen und Absammeln des Edelkrebses in der Flöha (Vermeidungsmaßnahme 15 V).

Bei Umsetzung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen sind keine baubedingten Auswirkungen auf die Fischfauna zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Die Sohlstruktur der Flöha befindet sich im Bachabschnitt des ausgewiesenen Baufeldes aktuell in „stark verändertem“ Zustand. Die im Zuge der Brückenabbruch- und herstellungsarbeiten temporär in das Gewässerbett eingebrachten Elemente (Verrohrungen, Rückbauboden) werden nach Beendigung der Bauphase beseitigt.

Die Positionierung der Brückenpfeiler im Böschungsbereich sowie die rechtsschiefe Anordnung derselbigen verhindert den dauerhaften Eingriff ins Gewässer (s. Abbildung 6). Ebenfalls wird gewährleistet, dass faunistische Wanderbeziehungen auch bei einem HQ₁₀ möglich sind. Beeinträchtigungen der ökologischen Durchgängigkeit können somit ausgeschlossen werden.

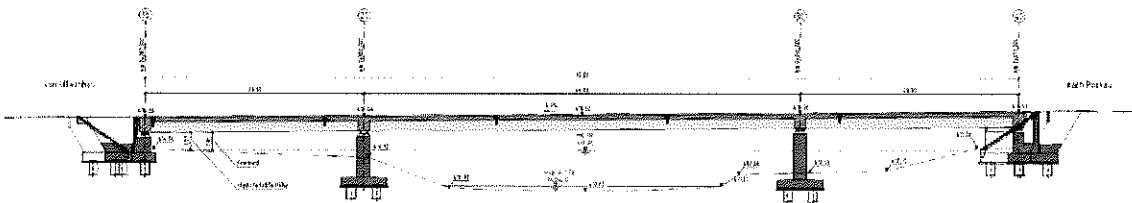


Abbildung 6: Schnittansicht des geplanten BW 8 (ARNOLD CONSULT AG 2016)

Des Weiteren wird durch die Ausgleichsmaßnahme 6 A im Anschluss an die Errichtung des BW 8 sowie den Rückbau des bestehenden BW 8 die Gewässersohle der Flöha naturnah wiederhergestellt. Die Substrate der Gewässersohle werden entsprechend dem Leitbild Typ 9 aus autochthonem Gesteinsmaterial (Schotter, Steine, untergeordnet Kiese mit Feinsedimenten) in ausreichender Mächtigkeit angelegt. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Flöha als Lebensraum für die Fischfauna innerhalb der Flächen des Baufeldes kann so ausgeschlossen werden.

Mit dem geplanten Bauwerk kommt es zu keiner Verschlechterung des aktuellen Zustands. Die lokal begrenzte Inanspruchnahme von gewässerbegleitenden Strukturelementen (Ufergehölze u. a.) durch die Errichtung des geplanten BW 8 wird durch die Gehölzpflanzungen der Ausgleichsmaßnahmen 3 A und 4 A im Zuge der Rückbauarbeiten der Bestandsbrücke kompensiert. Eine anlagebedingte Verschlechterung von Strukturen zur Gewährleistung von Habitaten der Fischfauna kann ausgeschlossen werden.

Fazit: Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Verringerung der Bestandsdichte oder Veränderung der Bestandszusammensetzung der biologischen QK Fischfauna ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.

6.3.2 Hydromorphologische Qualitätskomponenten

6.3.2.1 Wasserhaushalt

Für die Qualitätskomponente Wasserhaushalt wird überprüft, ob durch das geplante Vorhaben der Abfluss und die Abflussdynamik der betroffenen Oberflächenwasserkörper sowie die Verbindung zu den Grundwasserkörpern nachteilig beeinflusst wird. Im Zuge des Vorhabens erfolgt keine über das Maß der Vorbelastung hinausgehende Einleitung von Straßenoberflächenwasser in die Flöha. Nachteilige Auswirkungen auf den OWK sind somit nicht gegeben.

6.3.2.2 Durchgängigkeit und Morphologie

Die nach WRRL erforderlichen Kriterien zur Bewertung der Morphologie und der Durchgängigkeit sind:

Morphologie

- Tiefen- u. Breitenvariation (= Hauptparameter 4 „Querprofil“)
- Struktur und Substrat des Flussbetts (= Hauptparameter 3 „Sohlstruktur“) und
- Struktur der Uferzone (= Hauptparameter 5 „Uferstruktur“)

Durchgängigkeit

- longitudinale Durchwanderbarkeit (Kreuzungs- und Querbauwerke)
- Sohlsubstrat, Uferstruktur
- Fließgeschwindigkeit, Wassertiefe

Bau- und anlagebedingte Wirkungen

Die Flöha wird aktuell mittels eines Brückenbauwerkes (BW 8) gequert. Die bestehende Uferstruktur des betroffenen Gewässerabschnittes 360 ist aktuell unter der Strukturklasse 4 (deutlich verändert) eingeordnet. Als Ufervegetation stocken abschnittsweise standortgerechte Gehölze, wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Silber-Weide (*Salix alba*) am Gewässer.

Im Zuge der Errichtung des geplanten BW 8 und dem Rückbau des bestehenden BW 8 werden die Fließgewässerstrukturen innerhalb des Baufeldes in Anspruch genommen (s. Abbildung 7). Dabei besteht die Gefahr einer dauerhaften Veränderung der Gewässerstruktur/ Gewässermorphologie im Zuge der Bautätigkeiten.

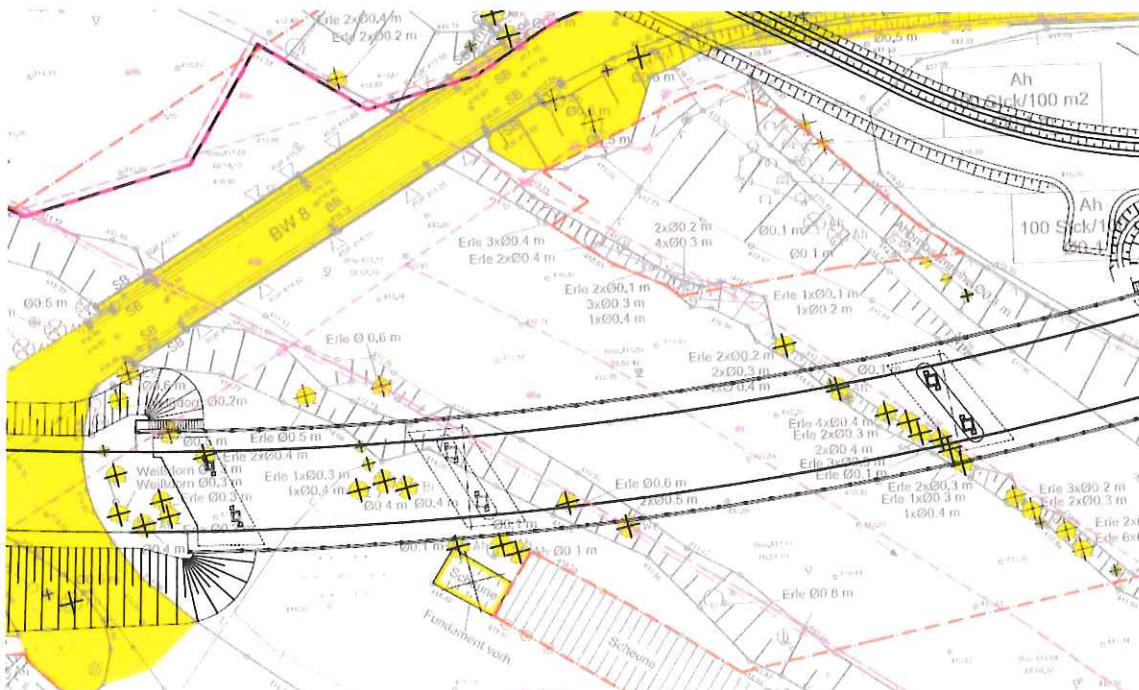


Abbildung 7: Auszug des Rückbau-Lageplans mit erforderlichen Baumfällungen im Uferbereich (ARNOLD CONSULT AG 2016)

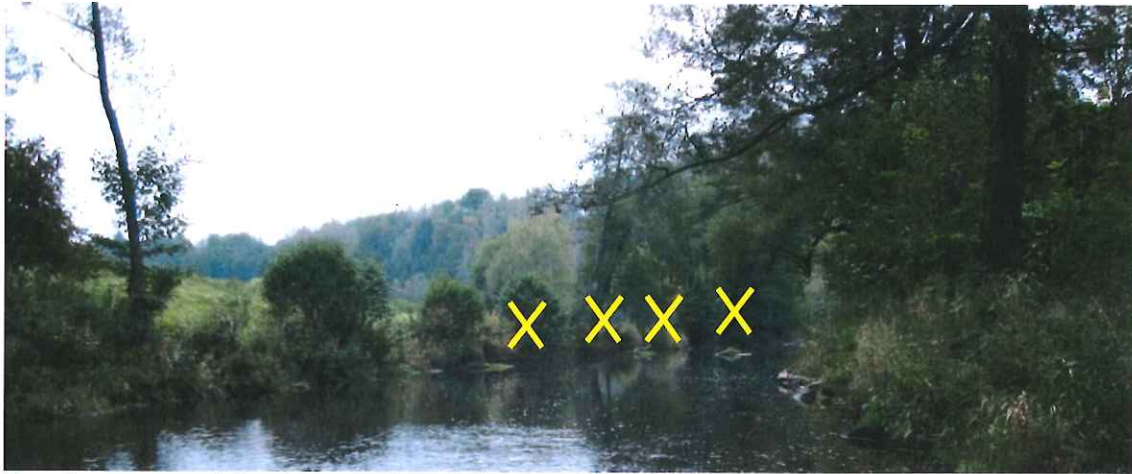


Foto 3: zu fallende Bäume innerhalb des Baufeldes am nordwestlichen Ufer

Mit der Maßnahme 5 V (Ausweisung von Bautabuzonen) kann eine Inanspruchnahme von gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen über das unbedingt erforderliche Maß hinaus vermieden werden. Die innerhalb des Baufeldes gelegenen und zu fallenden Ufergehölze (s. Foto 3) werden mit den Maßnahmen 3 A und 4 A durch die Anlage von Ufergehölzen kompensiert (s. Abbildung 8). Dabei erfolgt u. a. die Anpflanzung von standortgerechten Bäumen wie Schwarz-Erle, Bruch-Weide und Gemeiner Esche. Aufgrund der ausgleichenden Anlage von gewässerbegleitender Vegetation, vorwiegend im Bereich des bestehenden BW 8 kommt es zu keiner dauerhaften Verschlechterung der Uferstruktur im betroffenen Gewässerabschnitt der Flöha.

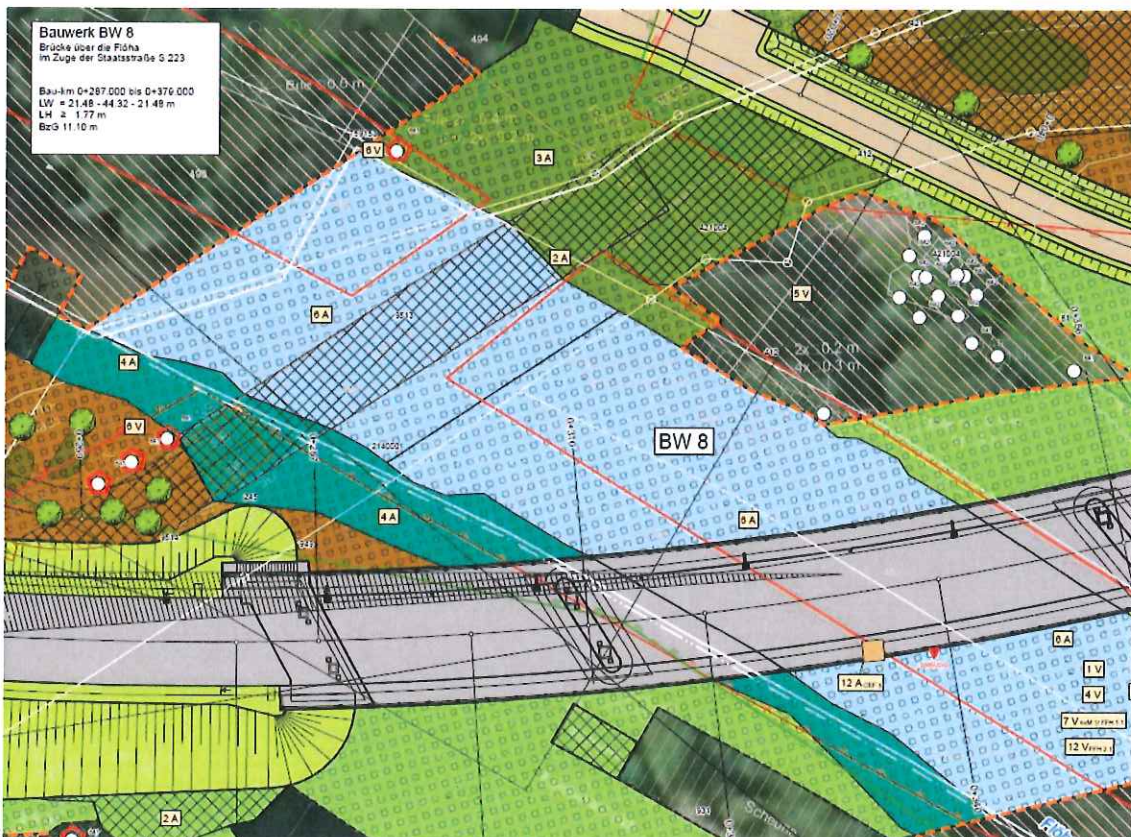


Abbildung 8: Anlage von Ufergehölzen nach Abschluss der Bauarbeiten (siehe UL 9 – Landschaftspflegerischer Begleitplan)

Weiterhin befindet sich die Sohlstruktur des betroffenen Gewässerabschnittes aktuell in „stark verändertem“ Zustand (SK 5). Durch die Anlage des geplanten BW 8 und den Rückbau des bestehenden BW 8 kommt es zudem zu einer Inanspruchnahme der Gewässersohle der Flöha innerhalb des Baufeldes (s. Abbildung 4 und Abbildung 5).

Durch die Vermeidungsmaßnahme 1 V werden Bodenverdichtungen im Bereich der Gewässersohle auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Des Weiteren wird durch die Ausgleichsmaßnahme 6 A (s. Tabelle 10) im Anschluss an die Errichtung des BW 8 sowie den Rückbau des bestehenden BW 8 die Gewässersohle der Flöha innerhalb des Baufeldes naturnah wiederhergestellt. Die Substrate der Gewässersohle werden entsprechend dem Leitbild Typ 9 aus autochthonem Gesteinsmaterial (Schotter, Steine, untergeordnet Kiese mit Feinsedimenten) in ausreichender Mächtigkeit angelegt. Bei Umsetzung der die Gewässersohle betreffenden Maßnahmen 1 V und 6 A kommt es zu keiner dauerhaften Verschlechterung der Sohlstruktur im betroffenen Gewässerabschnitt der Flöha. Eine Verschlechterung der hydromorphologischen Qualitätskomponente ist ausgeschlossen.

Fazit: Das Vorhaben führt zu keiner Verschlechterung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten. Mögliche negative Auswirkungen auf die biologischen QK sind ausgeschlossen.

6.3.3 Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Die Beurteilung der chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten des OWK Flöha-2 ist nicht erforderlich, da in den Wasserkörper der Flöha kein über das Maß der Vorbelastung hinausgehender Oberflächenabfluss der Verkehrsanlage eingeleitet wird. Auswirkungen auf die chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sind somit ausgeschlossen.

6.4 Verbleibende Beeinträchtigungen i. S. eines Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG

Mit dem Vorhaben „S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf“ sind keine Beeinträchtigungen i. S. eines Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG für die Oberflächenwasserkörper DESN_54268-4 „Flöha-2“ verbunden.

Die lokal begrenzten Auswirkungen sind nicht relevant, da sie sich nicht auf den gesamten Wasserkörper oder andere Wasserkörper auswirken. Es kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass mit den räumlich eng begrenzten Wirkungen des Vorhabens eine Verschlechterung bzw. eine nachteilige Veränderung des ökologischen oder chemischen Zustandes des **OWK Flöha-2** verbunden ist bzw. Auswirkungen an der repräsentativen Messstelle eintreten.

6.5 Auswirkungen auf geplante Maßnahmen zur Verbesserung der Zustandsklasse (Verbesserungsgebot)

Das Bundesverfassungsgericht hat in seinem Urteil vom 11. Februar 2017 zum Ausbau der Bundeswasserstraße Elbe („Elbvertiefung“) (7 A 2.15 (7 A 14.12)) geurteilt, dass ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot dann vorliegt, wenn „die Folgewirkungen des Vorhabens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit faktisch zu einer Vereitelung der Bewirtschaftungsziele führen können“ (Randnummer 582) (BVERWG 2017).

Im 2. Bewirtschaftungszeitraum (2016 bis 2021) sind für den betroffenen Oberflächenwasserkörper Flöha-2 nachfolgende Maßnahmen geplant (s. auch Tabelle 9). Es erfolgt eine Einschätzung inwieweit die Folgewirkungen des Vorhabens geeignet sind, das Erreichen der Bewirtschaftungsziele zu verhindern.

Tabelle 11: Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper (Verbesserungsgebot)

Maßnahmentyp/Bezeichnung (Nummerierung und Bezeichnung gem. FGG ELBE 2015)	Auswirkungen durch das Vorhaben
m3 - Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zum Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen, da kein Wirkungszusammenhang besteht.
m27 - Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen, die zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft in das Gewässer. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen ist ohne Einschränkungen möglich.
m29 - Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft.
m30 - Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft.
m63 - Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens.
m70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung.
m72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer oder Sohlgestaltung	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung.
m74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen ist ohne Einschränkungen möglich.
m75 - Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf Maßnahmen zum Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung).
m501 - Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf die Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten.
m508 - Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Die in Kapitel 6.3 dargestellten Wirkungen haben keinen Einfluss auf vertiefende Untersuchungen und Kontrollen.

Fazit: Das konkrete Vorhaben gefährdet nicht die Erreichung eines guten Zustands des Oberflächenwasserkörpers „Flöha2“ bzw. seines guten ökologischen Potenzials und (oder) eines guten chemischen Zustandes. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot lässt sich nicht feststellen.

7 Zusammenfassung

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz plant den Ersatzneubau der Flöhabrücke - Bauwerk BW 8 im Zuge der Staatsstraße S 223. Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrages wurde geprüft, ob das Vorhaben mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist. In diesem Zusammenhang wurde bewertet, ob durch das Vorhaben eine Verschlechterung des Zustands der betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper eintritt.

Neben der Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) bilden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 11. August 2010, BGBl. I S. 1163), die Grundwasserverordnung (GrwV vom 09.11.2010, BGBl. I S. 1513, geändert durch die erste Verordnung zur Änderung der Grundwasser-verordnung vom 4. Mai 2017, BGBl. I S. 1044) als auch die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV vom 20.06.2016, BGBl. I S. 1373) die rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung der Wirkungsprognosen.

Der Fachbeitrag basiert auf folgenden Prüfschritten:

1. Identifizierung der vom Bauvorhaben betroffenen Wasserkörper (Oberflächen- und Grundwasserkörper)
2. Beschreibung des derzeitigen chemischen und ökologischen Zustands des betroffenen Oberflächenwasserkörpers sowie des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers
3. Erfassung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Oberflächen- und Grundwasserkörper
4. Abschließende Bewertung der Auswirkungen bezugnehmend auf:
 - a. Eine mögliche Verschlechterung des chemischen oder ökologischen Zustands des betroffenen Oberflächenwasserkörpers sowie des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers
 - b. Die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG bzw. die Gefährdung der Zielerreichung oder der Verstoß gegen das Verbesserungsgebot

Die Bewertung des ökologischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern erfolgt gemäß den Vorgaben für die biologischen, hydromorphologischen, chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten. Die hydromorphologischen als auch die chemischen und die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten dienen dabei der unterstützenden Beurteilung der biologischen Komponenten.

Die Einstufung des chemischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern erfolgt anhand festgelegter Umweltqualitätsnormen. Bei Überschreitungen von einer Umweltqualitätsnorm ist der chemische Zustand als nicht gut einzustufen.

Grundwasserkörper werden entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie nach dem mengenmäßigen und dem chemischen Grundwasserzustand bewertet und eingestuft. Die Einstufung des chemischen Grundwasserzustandes wird auf der Basis von Schwellenwerten für ausgewählte Schadstoffe und Schadstoffgruppen durchgeführt. Bei Überschreitungen dieser Schwellenwerte ist der chemische Zustand als nicht gut einzustufen.

Geplant ist der Ersatzneubau des Brückenbauwerkes (BW 8) der S 223 über die Flöha. Baubeginn ist an der bestehenden Staatsstraße S 223. Auf einer Länge von ca. 100 m verläuft der Ausbau der S 223 im Bestand, danach schwenkt sie westlich ab und führt ca. 50 m nördlich am vorhandenen BW 8 vorbei. Ca. 330 m nach dem Brückenbauwerk trifft die geplante Linienführung die Bestandsstraße. Der zu betrachtende Abschnitt weist eine Länge von ca. 800 m auf. Im Anschluss an die Errichtung des neuen BW 8 über die Flöha erfolgt der Rückbau des bestehenden Kreuzungsbauwerkes.

Das Vorhaben quert den Oberflächenwasserkörper Flöha-2 (DESN_54268-4). Die Einstufung des ökologischen Zustands erfolgte für den OWK Flöha-2 in die Klasse mäßig (3). Der chemische Zustand des Oberflächenwasserkörpers wird derzeit mit schlecht bewertet. Ursächlich verantwortlich für den schlechten chemischen Zustand sind Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen für Quecksilber und Quecksilberverbindungen, Fluoranthren und Polyaromatische Kohlenwasserstoffe.

Maßgeblicher Ort der Beurteilung ist stets die repräsentative Messstelle Biologie bzw. Chemie des jeweiligen Oberflächenwasserkörpers. Die für den OWK „Flöha-2“ stromabwärts nächstgelegene repräsentative Messstelle für Biologie (OBF37301 „Flöha, oh. KA“) und Chemie (OBF37300 – „Mdg. in Flöha“) befindet sich ca. 35 km unterhalb des Bauvorhabens an der Mündung in die Zschopau.

Aufgrund der großen Entfernung zwischen Vorhabenbereich und der repräsentativen Messstelle im OWK Flöha-2 „OBF37301 Flöha, oh. KA“ 35 km stromabwärts kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass bau- und anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens mit einer Verschlechterung bzw. einer nachteiligen Veränderung des ökologischen oder chemischen Zustandes des OWK Flöha-2 verbunden sind.

Um mögliche lokal begrenzte Veränderungen der unterstützenden Qualitätskomponenten, die sich in spezifischer Weise auf die biologischen QK mit Relevanz für den OWK insgesamt auswirken können, zu erfassen, ist der betroffene Vorhabenbereich gesondert zu betrachten. Es erfolgte daher die Ermittlung möglicher bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen auf die OWK Flöha-2 unmittelbar im Vorhabenbereich.

Dazu zählen einerseits die bauzeitlichen Eingriffe in die Gewässerstruktur bzw. Gewässermorphologie und die damit einhergehende mögliche Behinderung der Fließgewässerdurchgängigkeit durch eine temporäre Verrohrung sowie die Gefahr des baubedingten Sediment- und Schadstoffeintrages. Weiterhin besteht im Zuge der Bauarbeiten die Gefahr von Individuenverlusten gewässerbewohnender Arten. Des Weiteren wurden die Fällung von gewässerbegleitenden Gehölzen sowie die mögliche Beeinträchtigung der biologischen Qualitätskomponenten hinsichtlich und Sohlgestaltung unterhalb des geplanten Brückenbauwerks auf den OWK Flöha-2 beschrieben und bewertet.

Die ermittelten möglichen Beeinträchtigungen können durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden bzw. durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Im Rahmen der Baudurchführung wird der sachgerechte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie der Schutz des Gewässers vor Verunreinigungen gewährleistet. Weiterhin werden die Eingriffe in die Flöha zeitlich auf die Laichzeiten von Fischarten abgestimmt. Um Individuenverluste zu vermeiden, wird zudem die Abfischung der betroffenen Bereiche vor Baubeginn durchgeführt. Die baubedingt beanspruchte Gewässersohle wird naturnah wiederhergestellt. Der anlagebedingte Verlust von Ufergehölzen wird durch entsprechende Neupflanzung ausgeglichen.

Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen auf den OWK Flöha-2, die über das Maß der Vorbelastungen hinausgehen, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Das Vorhaben befindet sich im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers „Obere Flöha“ (DESN_FM 3-2). Aufgrund der gleichbleibenden Verkehrsbelastung und der Herstellung der Entwässerung entsprechend den bestehenden Verhältnissen ist eine Betroffenheit des Grundwasserkörpers über das Maß der derzeitigen Belastung hinaus ausgeschlossen.

Im Ergebnis der Nachweisführung kann für den OWK Flöha-2 festgestellt werden, dass, unter Berücksichtigung aller genannten bautechnischen und bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie den Maßnahmen zur Ergänzung eines gewässerbegleitenden Gehölzbestandes ein potenziell guter ökologischer und chemischer Oberflächenwasserkörperzustand durch die geplante Baumaßnahme nicht gefährdet wird.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Vorhaben mit den Belangen der Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist. Es steht auch nicht im Widerspruch zum Verbesserungs- bzw. Zielerreichungsgebot, da die Umsetzung der geplanten Maßnahmenprogramme durch das Vorhaben nicht behindert bzw. beeinträchtigt wird. Somit ist das Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gem. §§ 27 und 47 WHG vereinbar.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Gesetze, Richtlinien und Urteile

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

BVERWG (2017): Urteil vom 11.02.2017, Rechtssache 7 A 2.15 (7 A 14.12) Ausbau der Bundeswasserstraße Elbe ("Elbvertiefung")

EUGH (2015): Urteil vom 01.07.2015, Rechtssache C-461/13

GRWV - GRUNDWASSERVERORDNUNG (2010): Verordnung zum Schutz des Grundwassers. - Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 56, ausgegeben zu Bonn am 15. November 2010, vom 9. November 2010, geändert durch die erste Verordnung zur Änderung der Grundwasserverordnung, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017 Teil I Nr. 24, ausgegeben zu Bonn am 9. Mai 2017, vom 4. Mai 2017.

OGEWV (2016): Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern vom 20. Juni 2016. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2016 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 23. Juni 2016, Seite 1373 - 1443.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1) zuletzt geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001, WRRL - Wasserrahmenrichtlinie.

SÄCHSFISCHVO – SÄCHSISCHE FISCHEREIVERORDNUNG vom 4. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 569).

SÄCHSWG - SÄCHSISCHES WASSERGESETZ vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist.

SMUL – SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2017): Vorläufige Vollzugshinweise des SMUL zur Auslegung und Anwendung des Verschlechterungsverbots nach § 27 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1 und nach § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung des EuGH.

SMWA - STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (2017): Erlass „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Rahmen von Planungsvorhaben der Straßenbauverwaltung“. - Hrsg. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 06. Januar 2017.

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.

8.2 Literaturverzeichnis

DALLHAMMER, W.-D. & FRITZSCH, C. (2016): Verschlechterungsverbot – Aktuelle Herausforderungen an die Wasserwirtschaftsverwaltung. – Zeitschrift für Umweltrecht, 6, S. 340 – 350.

DUBLING, U. (2009): Weiterführende Arbeiten und Erstellung von GIS-Grundlagen zu den Referenz-Fischzönosen für die fischbasierte Fließgewässerbewertung mit fIBS in Sachsen. Herausgeber LfULG: Referat 93 - Fischerei. Abschlussbericht Dezember 2009.

- DWA - DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER, ABFALL E. V. (2014): Merkblatt DWA M-509 - Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke - Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung. Hennef.
- EPPLER, A. (2005): Gewährleistung der Durchgängigkeit in Hochwasserrückhaltebecken. *Wasserwirtschaft* 95 (6): 40-42.
- FGG ELBE - FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2015): Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. - Anhang M4: Maßnahmenfestlegung für Wasserkörper und Bewirtschaftungszeitraum. Stand: 12 November 2015.
- FISCHER, J. & M. SCHMALZ (2016): Fischaufstieg ohne Erzeugungsverluste - geht das? *KW Korrespondenz Wasserwirtschaft* 9 (12): 746-751.
- FÜLLNER, G., M. PFEIFER, F. VÖLKER & A. ZARSKE (2016): Atlas der Fische Sachsens. Rundmäuler - Fische - Krebse. Geschichte, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. Dresden: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft & Senckenberg Naturhistorische Sammlungen.
- MISCHKE, U., & BEHRENDT, H. (2007): Handbuch zum Bewertungsverfahren von Fließgewässern mittels Phytoplankton zur Umsetzung der EU-WRRL in Deutschland. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser. Berlin.
- POTTGIESSER, T. & SOMMERHÄUSER, M. (2008): Aktualisierung der Steckbriefe des bundesdeutschen Fließgewässertypen (Teil A) und Ergänzung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen um typspezifische Referenzbedingungen und Bewertungsverfahren aller Qualitätselemente (Teil B). Begleittext. April 2008. Essen.
- RABENI, C. F., DOISY, K. E., ZWEIG, L. D. (2005): Stream invertebrate community functional responses to deposited sediment. *Aquatic Sciences* 67: 395-402.
- REISS, M. & ZIPPRICH, N. (2014): Ökologische Durchgängigkeit von Verrohrungen kleiner Fließgewässer. Eine gewässerstrukturelle Erfassungsmethode. In: *Natur und Landschaft 2014: Heft 46* (5), S. 153-159.
- UMWELTBÜRO ESSEN (2008): Teil A: Aktualisierung der Steckbriefe der bundesdeutschen Fließgewässertypen (Förderkennzeichen 360 15 007), Teil B: Ergänzung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen um typspezifische Referenzen und Bewertungsverfahren aller Qualitätskomponenten (Projekt-Nr. O 8.06). – Erstellt im Auftrag der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), April 2008.
- 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

- ARNOLD CONSULT AG (2016): S223 – Ersatzneubau BW8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf – Lagepläne. Stand: 22.01.2016
- ARNOLD CONSULT AG (2017): S223 – Ersatzneubau BW8, Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf - Feststellungsentwurf Erläuterungsbericht. Stand: 11.2017
- PLAN T (2016): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben S 223 Ersatzneubau BW 8 Flöhabrücke an der Papierfabrik Wernsdorf, Feststellungsentwurf, Stand: Oktober 2016.

PTV Transport Consult GmbH (2014): Ersatzneubau BW 8 über die Flöha an der Papierfabrik Wernsdorf. Verkehrsplanerische Untersuchung. Stand: 26.02.2014.

8.4 Fachdaten, Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen

FGG ELBE - FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2017): Digitale Daten zur Flussgebietsgemeinschaft Elbe. Digital verfügbar unter: <https://www.fgg-elbe.de/einzugsgebiet.html>, abgerufen am 08.02.2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2014): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). Analog bereitgestellt am 03.09.2014. Stand 03.09.2014.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018a): digitale Daten zu Einzelparametern der Gewässerstruktur des Oberflächenwasserkörpers sowie Daten zum Makrozoobenthos und zur Gewässerflora (Makrophyten, benthische Diatomeen und sonstiges Phytobenthos) an den staatlichen Oberflächenwassermessstellen des OWK Flöha-2, per E-Mail am 01. Februar 2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018b): Steckbrief Oberflächenwasserkörper – Bewertungszeitraum 2009 – 2015 für den OWK Flöha-2. Digital verfügbar unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ags/wrrl/OWK_STECKBRIEFE/Steckbrief_Floeha-2_DESN_54268-4.pdf, abgerufen am 08.02.2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018c): digitale Daten zu Fischregion nach HUET (1949), <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/17815.htm>, zuletzt abgerufen am 08.02.2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018d): digitale Daten zu Fischgemeinschaften, <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/32949.htm>, zuletzt abgerufen am 08.02.2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018e): digitale Daten zu aktuellen Wasserstände und Durchflüssen, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/hwims/portal/web/wasserstand-flussgebiet-105>, zuletzt abgerufen am 08.02.2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018f): digitale Stammdaten Wasserkörper bzw. deren Geometrien nach WRRL, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/10002.htm?data=wrrl>, zuletzt abgerufen am 09. Februar 2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018g): digitale Daten zur fischzönotischen Grundausrüstung, <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/17815.htm>, zuletzt abgerufen am 12. Februar 2018.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018h): Daten der Fließgewässerstrukturkartierung 2016. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/10002.htm?data=ueg>, abgerufen am 12.02.2018.

9 Anhang

9.1 Artenliste Makrophyten, Phytobenthos und Diatomeen des OWK Flöha-2

Tabelle 12: Artenliste Makrophyten / Phytobenthos nach Daten des LfULG (2018a) mit Häufigkeitsangaben, bei Makrophyten und Phytobenthos Angabe als relativer Abundanzwert (von 1 Einzelfund bis 5 massenhaft) und bei Diatomeen absolute Abundanz²

Art / Gruppe	System	Größenklasse (e = emers, s = submers)	22.08.2013
Makrophyten (höhere Wasserpflanzen u. Moose)			
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Bryophyta	s	3
<i>Fontinalis squamosa</i>	Bryophyta	s	2
<i>Hygrohypnum ochraceum f. obtusifolia</i>	Bryophyta	s	3
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	Bryophyta	s	1
<i>Ranunculus penicillatus</i>	Spermatophyta	s	3
Phytobenthos (Algen ohne Diatomeen)			
<i>Ankistrodesmus</i>	Chlorococcales	-	1
<i>Audouinella pygmaea</i>	Rhodophyta	-	1
<i>Chaetophorales</i>	Chaetophorales	-	2
<i>Chamaesiphon</i>	Chroococcales	-	1
<i>Chamaesiphon confervicolus</i>	Chroococcales	-	2
<i>Chantransia - Stadien</i>	Rhodophyta	-	2
<i>Chroococcales</i>	Chroococcales	-	1
<i>Chroococcopsis fluviatilis</i>	Chroococcales	-	2
<i>Closterium diana var. brevius</i>	Desmidiaceae	-	1
<i>Cosmarium</i>	Desmidiaceae	-	1
<i>Cosmarium formosulum</i>	Desmidiaceae	-	1
<i>Homoeothrix</i>	Oscillatoriales	-	1
<i>Homoeothrix janthina</i>	Oscillatoriales	-	2
<i>Hydrococcus rivularis</i>	Chroococcales	-	2
<i>Lemanea fluviatilis</i>	Rhodophyta	-	3
<i>Oedogonium</i>	Oedogoniales	-	1
<i>Oscillatoriales</i>	Oscillatoriales	-	1
<i>Phormidium</i>	Oscillatoriales	-	1
<i>Pleurocapsa minor</i>	Chroococcales	-	2
<i>Spirogyra</i>	Zygnematales	-	2
<i>Staurastrum lapponicum</i>	Desmidiaceae	-	1
<i>Stigeoclonium</i>	Chaetophorales	-	4
<i>Vaucheria</i>	Xanthophyceae	-	2

² der Wert gibt die Anzahl der erfassten Schalen im Präparat wieder und ist im eigentlichen Sinne keine Abundanzangabe; ein Wert von 0 bedeutet bei benthischen Diatomeen aus Standgewässern, dass die Art lt. Verfahrensanweisung zusätzlich zu den auszuzählenden 500 Schalen gefunden wurde (LfULG 2018a)

Art / Gruppe	System	Größenklasse (e = emers, s = submers)	22.08.2013
Diatomeen (Kieselalgen)			
<i>Achnanthydium minutissimum</i> var. <i>minutissimum</i>	Pennales	-	31
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	Pennales	-	5
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	Pennales	-	2
<i>Craticula molestiformis</i>	Pennales	-	6
<i>Diatoma mesodon</i>	Pennales	-	1
<i>Encyonema minutum</i>	Pennales	-	2
<i>Eolimna minima</i>	Pennales	-	10
<i>Eolimna subminuscula</i>	Pennales	-	14
<i>Eunotia exigua</i> var. <i>exigua</i>	Pennales	-	1
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capucina</i>	Pennales	-	5
<i>Fragilaria rumpens</i>	Pennales	-	2
<i>Mayamaea atomus</i> var. <i>permitis</i>	Pennales	-	210
<i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>cryptocephala</i>	Pennales	-	1
<i>Navicula gregaria</i>	Pennales	-	8
<i>Navicula lanceolata</i>	Pennales	-	1
<i>Nitzschia abbreviata</i>	Pennales	-	46
<i>Nitzschia fonticola</i> var. <i>fonticola</i>	Pennales	-	16
<i>Nitzschia palea</i> var. <i>palea</i>	Pennales	-	5
<i>Nitzschia paleacea</i>	Pennales	-	4
<i>Nitzschia pusilla</i>	Pennales	-	1
<i>Nitzschia supralitorea</i>	Pennales	-	3
<i>Planothidium delicatulum</i>	Pennales	-	2
<i>Planothidium frequentissimum</i> var. <i>frequentissimum</i>	Pennales	-	7
<i>Planothidium granum</i>	Pennales	-	3
<i>Planothidium lanceolatum</i>	Pennales	-	16
<i>Psammothidium</i>	Pennales	-	1
<i>Reimeria sinuata</i> var. <i>sinuata</i>	Pennales	-	24
<i>Surirella brebissonii</i> var. <i>kuetzingii</i>	Pennales	-	1

9.2 Artenliste benthische Wirbellose des OWK Flöha-2

Tabelle 13: Artenliste benthische wirbellose Fauna nach Daten des LfULG (2018a) mit Angabe von Individuenzahlen (absolute Abundanz) bei 20 Teilproben

Art / Gruppe	14.08.2013
Acari (Milben)	
<i>Hydrachnidia</i>	4
Ephemeroptera (Eintagsfliegen)	
<i>Baetis fuscatus</i>	453
<i>Baetis lutheri</i>	48

Art / Gruppe	14.08.2013
<i>Baetis muticus</i>	190
<i>Baetis rhodani</i>	1119
<i>Baetis vardarensis</i>	190
<i>Ecdyonurus dispar</i>	5
<i>Ecdyonurus venosus</i> - Gruppe	1
<i>Ephemera danica</i>	2
<i>Ephemerella ignita</i>	65
<i>Habroleptoides confusa</i>	1
<i>Heptagenia</i>	1
<i>Heptagenia coerulans</i>	1
<i>Heptagenia flava</i>	2
<i>Heptagenia sulphurea</i>	1
<i>Leptophlebia submarginata</i>	2
<i>Rhithrogena</i>	1
Plecoptera (Steinfliegen)	
<i>Leuctra fusca</i> - Gruppe	190
<i>Leuctra geniculata</i>	10
<i>Perlodes</i>	5
Heteroptera (Wanzen)	
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	11
Coleoptera (Käfer)	
<i>Elmis</i>	4
<i>Elmis maugetii</i>	200
<i>Hydraena gracilis</i>	8
<i>Limnius perrisi</i>	1
<i>Limnius volckmari</i>	3
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	2
Trichoptera (Köcherfliegen)	
<i>Athripsodes albifrons</i>	1
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	1
<i>Hydropsyche</i>	21
<i>Hydropsyche incognita</i>	16
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	6
<i>Hydropsyche siltalai</i>	8
<i>Polycentropodidae</i>	1
<i>Rhyacophila nubila</i>	65
<i>Sericostoma personatum</i>	3

Art / Gruppe	14.08.2013
Diptera (Zweiflügler)	
<i>Atherix ibis</i>	1
<i>Ceratopogoninae / Palpomyiinae</i>	2
<i>Chironomidae</i>	7
<i>Chironomini</i>	12
<i>Tanypodinae</i>	24
<i>Tanytarsini</i>	22
<i>Clinocerinae</i>	1
<i>Hexatoma</i>	10
<i>Dicranota</i>	65
<i>Simulium</i>	71
<i>Simulium reptans</i>	129
Oligochaeta (Wenigborster)	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2
<i>Lumbriculus variegatus</i>	3
<i>Naididae</i>	3
<i>Tubificidae</i>	2
Taxazahl:	51
EPT-Taxazahl:	28