



Niederlassung Meißen

**Staatsstraße 169**  
**Ausbau Elberadweg**  
**Bad Schandau - Krippen**

VNK 5050 071, Stat. 0,000 – NNK 5050 071, Stat. 2,367

**FESTSTELLUNGSENTWURF**

24. Mai 2019

## Inhaltsverzeichnis

Nummer der Unterlage / Blatt	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab
<b>Teil A – Vorhabenbeschreibung</b>		
		<b>Ordner 1</b>
1	Erläuterungsbericht mit UVP-Bericht	
<b>Teil B – Planteil</b>		
2	Übersichtskarte	1:50.000
3	Übersichtslageplan	1:10.000
4	Übersichtshöhenplan	- entfällt -
5	<b>Lageplan</b>	
	1-4 Lageplan	1:1.000
6	<b>Höhenplan</b>	
6.1	1-4 Höhenplan	1:1.000/100
6.2	1 Höhenplan Anbindung S 169	1:1.000/100
9	<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen</b>	<b>Ordner 2</b>
9.1	Maßnahmeübersichtsplan	- entfällt -
9.2	1-4 Maßnahmenpläne	1:1.000
9.3	1-11 Maßnahmenblätter	
10	<b>Grunderwerb</b>	
10.1	1-4 Grunderwerbsplan	1:1.000
10.2	Grunderwerbsverzeichnis	
11	<b>Regelungsverzeichnis</b>	
12	<b>Widmung / Umstufung / Einziehung</b>	
	1 Lageplan Widmung / Umstufung / Einziehung	1:10.000
<b>Teil C – Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen</b>		
14	<b>Straßenquerschnitt</b>	
14.1	Ermittlung der Bauklasse	- entfällt -
14.2	1 - 6 Regelquerschnitt Radweg	1:50
15	<b>Bauwerksskizzen</b>	
15	1 Bauwerksskizze BW 1	diverse
15	2 Bauwerksskizze BW 2	diverse
16	<b>Sonstige Pläne</b>	
16.1	1 Beschilderungskonzept Anbindung an B 172	1:1.000
16.1	2 Radfahrerführung/Radwegtrassen	1:1.000
17	<b>Immissionstechnische Untersuchungen</b>	- entfällt -
18	<b>Wassertechnische Untersuchungen</b>	
18.1	Erläuterungen und Berechnungsunterlagen	

## Inhaltsverzeichnis

<b>19</b>	<b>Umweltfachliche Untersuchungen</b>	<b>Ordner 3</b>
19.0	LBP-Erläuterungsbericht	
19.1	Bestands- und Konfliktplan	1:1.000
19.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	
19.3	FFH- und SPA-Vorprüfung	
<b>20</b>	<b>Bodenuntersuchungen</b>	
	Baugrundhauptuntersuchung	



Freistaat Sachsen, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen  
S 169 / NK 5050 071 Stat. 0,000 bis NK 5050 071 Stat. 2,367

## S 169 Ausbau Elberadweg Bad Schandau – Krippen

PROJIS-NR.: 6213003

# Feststellungsentwurf

Unterlage 19.0

## Landschaftspflegerischer Begleitplan Erläuterungsbericht

<p>aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr NL Meißen</p> <p><i>Holger Wohsmann</i> Holger Wohsmann Niederlassungsleiter</p> <p>Meißen, <u>24.05.19</u></p>	



**Auftraggeber**    **FREISTAAT SACHSEN**  
**Straßenbauamt Meißen-Dresden**  
Heinrich-Heine-Straße 23c  
01662 Meißen

**Auftragnehmer**    **Landschaftsarchitekturbüro Roggan**  
Fährstraße 6  
01279 Dresden

Dresden, im Dezember 2018

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Veranlassung und Vorgeschichte	1
1.2	Vorgehensweise	1
1.3	Untersuchungsraum, Rahmenbedingungen	2
2	Bestandserfassung und -bewertung	4
2.1	Naturräumliche Eingliederung	4
2.2	Untersuchungsraum und planerische Bezugsräume	4
2.3	Realnutzung und Entwicklungsplanung	6
2.4	Darstellung und Bewertung des Naturhaushaltes	6
2.4.1	Boden	6
2.4.2	Landschaftswasserhaushalt, Gewässer	7
2.4.3	Biotope	8
2.4.4	Pflanzenarten	9
2.4.5	Tierarten / Habitate	9
2.4.6	Landschaftsbild und Erholungseignung	16
2.4.7	Schutzgebiete	17
2.4.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	18
3	Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	19
3.1	Potentielle vorhabenbedingte Wirkungen	19
3.2	Variantenvergleich und Vorzugsvariante	20
3.3	Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen	20
3.4	Vermeidungsmaßnahmen vor / bei Durchführung der Baumaßnahme	21
4	Konfliktanalyse, Eingriffsermittlung	22
4.1	Beeinträchtigung des Bodenpotenzials	22
4.2	Beeinträchtigung des Wasserhaushalts	24
4.3	Beeinträchtigungen des Biotoppotenzials	25
4.4	Auswirkungen auf Tiervorkommen und Habitatpotentiale	28
4.5	Auswirkungen auf Landschaftsbild und Erholungseignung	30
4.6	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen	31
5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	33
5.1	Maßnahmenkonzept	33
5.1.1	Definition der Maßnahmen	33
5.1.2	Vorhabenbezogenes Maßnahmenkonzept	34
5.2	Maßnahmenbeschreibung	34
5.2.1	Ausgleichsmaßnahmen	34
5.2.2	Ersatzmaßnahmen	35
5.2.3	Vermeidungsmaßnahmen	36
5.2.4	Gestaltungsmaßnahmen	37
5.2.5	Artenschutz- und FFH-rechtlich begründete Maßnahmen	38
6	Vergleichende Gegenüberstellung	39
6.1	Erläuterung der Kompensationsverhältnisse	39
6.2	Kompensationsbilanzierung	40
7	Ergebnis der eingriffsrechtlichen Bewertung des Vorhabens	44

Zugehörige Unterlagen	45
Quellenverzeichnis	46
Abkürzungsverzeichnis	47

### **Tabellen**

Tabelle 1: Biotoptypen im Untersuchungsraum	10
Tabelle 2: Geschützte Tierarten im Untersuchungsraum	14
Tabelle 3: Geschützte Vögel im Untersuchungsraum	15
Tabelle 4: Versiegelung, Überbauung und Baufeld nach betroffenen Biotoptypen	23
Tabelle 5: Ermittlung der Biotopverluste	26
Tabelle 6: Beeinträchtigung von Biotopen durch bauzeitliche Inanspruchnahme	27
Tabelle 7: Konflikte	32
Tabelle 8: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	41

### **Verzeichnis der zugehörigen Unterlagen**

U 19.1 Bestands- und Konfliktplan, Blätter 1 bis 4
U 9.1 Maßnahmen (Lagepläne), Blätter 1 bis 4
U 9.2 Maßnahmenblätter
U 9.3 Tabelle ‚Eingriff und Kompensation‘

## 1 Einleitung

Der landschaftspflegerische Begleitplan hat gemäß § 20 Abs. 4 BNatSchG die Aufgabe, „die zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Kompensation in sonstiger Weise nach § 19 erforderlichen Maßnahmen“ zu erarbeiten und darzustellen.

Mit der Fortentwicklung insbesondere des europäischen Naturschutzrechtes ergeben sich neben der Eingriffsregelung mit dem Schutz des europäischen Netzes „Natura 2000“ (§ 34 BNatSchG) sowie dem speziellen Artenschutz (§§ 10, 42, 43 BNatSchG) weitere umweltrechtliche Anforderungen, die bei erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Schutzziele Maßnahmen zur Sicherung und/oder Wiederherstellung von Natur und Landschaft vorsehen. Diese sind mit den Maßnahmen gemäß der Eingriffsregelung abzugleichen.

### 1.1 Veranlassung und Vorgeschichte

Der Bau eines durchgängigen Radweges entlang der Elbe ist eine wichtige Forderung zur touristischen Erschließung und Aufwertung des Elbsandsteingebirges. Er ist im Zusammenhang mit dem überregionalen und internationalen Konzept eines Moldau-Elbe-Radweges zwischen Prag und Hamburg zu sehen.

Die Planung für den Elberadweg parallel zur S 169 im Abschnitt Bahnhof Bad Schandau bis Krippen reicht bis in das Jahr 1994 zurück. Sie wurde ursprünglich zusammen mit dem parallel zur B 172 verlaufenden Abschnitt Bahnhof Bad Schandau bis Bahnhof Königstein bearbeitet. Im weiteren Verlauf gab es auf Grund unterschiedlicher Randbedingungen eine Abtrennung und separate Planungen für die beiden Abschnitte.

Im Jahr 1997 wurde eine Vorplanung für die vorliegende Maßnahme erarbeitet. Wegen zwischenzeitlich veränderten Prioritäten wurde die Planung in der Folge nicht weiter fortgesetzt. Mit der Voruntersuchung vom April 2015 wurde die Planung wieder aufgenommen. Zur Diskussion wurden 4 Varianten vorgelegt (vgl. die Hinweise auf die Vorplanung in der Unterlage 1) und die Variante 4 als Vorzugsvariante vorgeschlagen. Im Ergebnis der Anhörung der TÖB im Rahmen der Voruntersuchung wurde die Variante 1 als weiter zu verfolgende Vorzugsvariante festgelegt. Die Variante 1 ist daher Gegenstand der vorliegenden naturschutzrechtlichen Prüfung.

### 1.2 Vorgehensweise

Das Bauvorhaben ist hinsichtlich der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit von Beeinträchtigungen auf die Natur- und Kulturgüter zu prüfen, wobei die Vermeidung und Minimierung von Eingriffen oberste Priorität hat. Unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind zu analysieren und Maßnahmen zu deren Kompensation sind zu planen. Diese Aufgabe wird durch den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan erfüllt.

Geprüft wird nach Maßgabe der Eingriffsregelung des Sächsischen Naturschutzgesetzes auf der Grundlage der Bestandserhebung und -bewertung die Erheblichkeit und Nachhaltigkeit von Beeinträchtigungen der zu untersuchenden Schutzgüter (Konfliktanalyse). Erhebliche und nachhaltig wirksame Beeinträchtigungen werden als Eingriffe herausgestellt und bewertet.

Von den möglichen Schädigungen und Beeinträchtigungen der natürlichen Umwelt, die durch den Straßenbau verursacht werden, ist ein Teil auch für Radwege zutreffend. Zwar sind die betriebsbedingten Umweltrisiken einer Straße, wie Lärm, Schadstoffemissionen und Zerschneidungseffekte sehr gering, bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen, wie Versiegelung, Flächenverlust an Biotopen oder negative Wirkungen auf das Landschaftsbild, treten jedoch auch durch den Radwegebau auf.

Nach der ökologischen Analyse aller relevanten Daten wurde die Trassengestaltung auf Vermeidbarkeit von Konflikten untersucht. Im Prozess der Trassenoptimierung wurden durch angemessene Veränderungen der Trassengestaltung die vermeidbaren Konflikte ausgeschlossen. Dies ist nach Anhörungen 2016/17 durch Überarbeitungen der technischen Planung im Sinne der

Forderungen des Naturschutzes geschehen. Nachdem von Seiten der Straßenplanung Trassenführung, Querschnittsgestaltung und Oberflächengestaltung gemäß den Forderungen des Naturschutzes optimiert worden sind und auch das vorläufige Konzept der Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Anhörungs- und Abstimmungsergebnisse angepasst wurde, konnte auf dieser Grundlage die Eingriffsbilanzierung vorgenommen werden.

Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden durch die im Maßnahmenkonzept zusammengestellten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die Herleitung der zur Kompensation der Eingriffe geeigneten Maßnahmen erfolgt sowohl quantitativ wie auch –wo die Quantifizierung sinnlos erscheint – verbal-argumentativ.

Gestaltungsmaßnahmen dienen zusätzlich der bestmöglichen Einordnung des Bauwerkes in das natürliche Umfeld; wobei der kompensatorische Beitrag dieser Maßnahmen – soweit gegeben – besonders herausgestellt wird.

In einer Übersichtstabelle werden nach den Mustervorgaben der Richtlinie LBP 2011 des BMVBS die ermittelten Konflikte (Eingriffe) den Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt und flächenmäßig bilanziert. Die Erläuterung des Abwägungsvorgangs für Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen erfolgt ebenfalls teils auf quantitativer Basis (Flächengrößen und –qualitäten), überwiegend aber verbal-argumentativ.

### 1.3 Untersuchungsraum, Rahmenbedingungen

Der Ausbau dieses Teilstücks des Elberadweges ist Bestandteil der „Radverkehrskonzeption für den Freistaat Sachsen 2014“.

Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im Bereich des linkselbischen Uferstreifens zwischen Bad Schandau und Krippen. Der Planungsabschnitt liegt im Landschaftsschutzgebiet ‚Sächsische Schweiz‘, verläuft am und im FFH-Schutzgebiet 4545-301 „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ sowie dem fast deckungsgleich begrenzten gleichnamigen Vogelschutzgebiet 4545-452. Weiterhin liegt der Planungsabschnitt überwiegend im Überschwemmungsgebiet (HQ100) der Elbe.

Der Radweg soll nur von Radfahrern und Rettungsfahrzeugen befahren werden sowie von Fahrzeugen der Deutsche Bahn AG für Wartungszwecke bis 6 t zul. Gesamtgewicht für die ebenfalls abschnittsweise parallel zum Radweg verlaufende Bahnstrecke 6240 Bodenbach – Dresden.

Eine Umstufung oder Einziehung bestehender Straßen ist mit dieser Maßnahme nicht verbunden. Die Zufahrt zu den anliegenden Grundstücken wird gewährleistet.

In gesonderten FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen wird die mögliche Betroffenheit von Arten und Lebensräumen, die nach FFH-Richtlinie oder Vogelschutz-Richtlinie geschützt sind, geprüft. (vergleiche Unterlage 19.3)

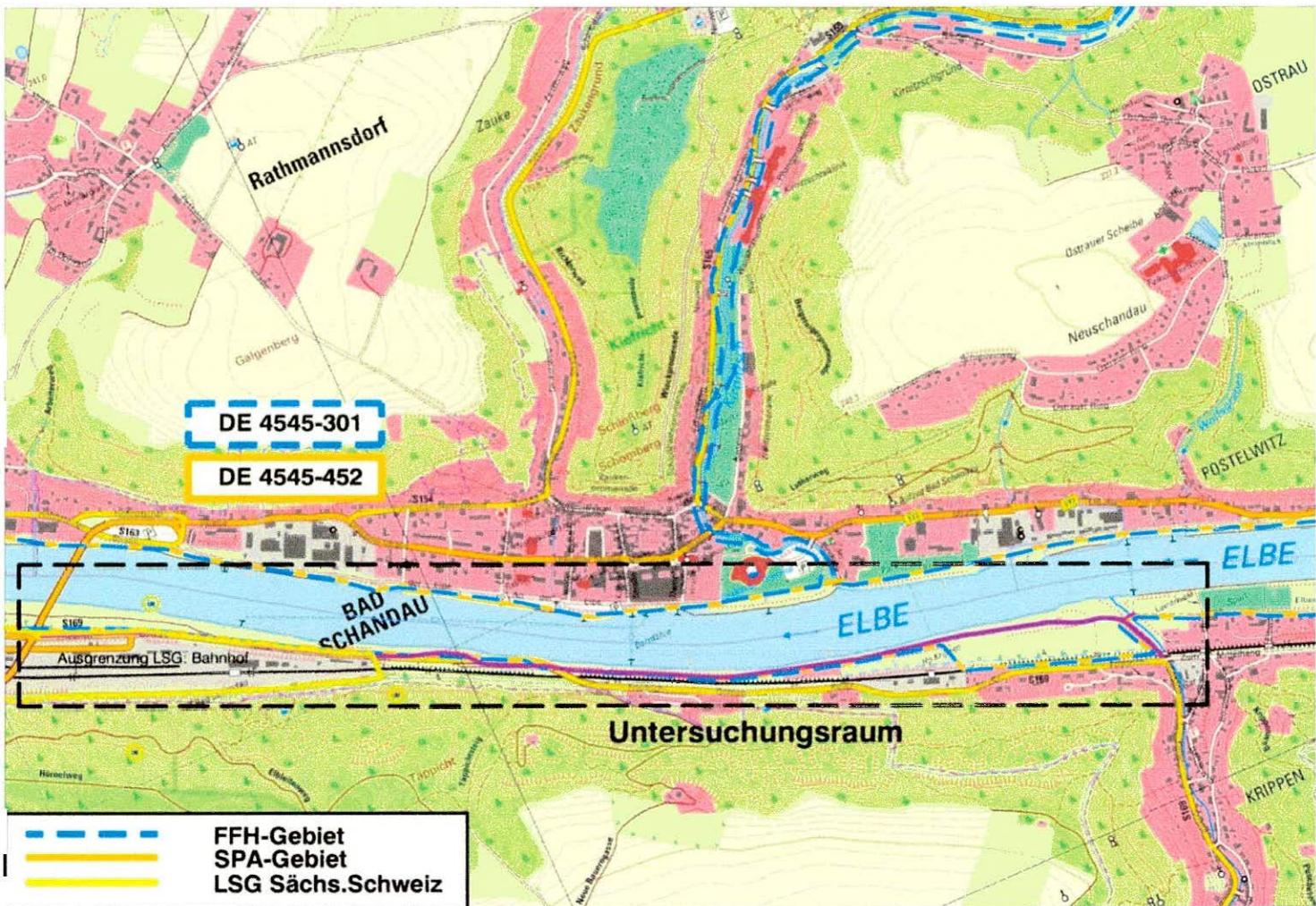
Gemäß §42 BNatSchG ist zudem eine Prüfung erforderlich, ob Auswirkungen des Vorhabens auf relevante, gemäß §10 BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten, in Form von Störungen der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten, Belästigungen, Verletzung bzw. Tötung, Zerstörung der Habitate bzw. Standorte erheblich sind. Zu prüfen ist, ob Verbote des §42 BNatSchG berührt sind. Ist ein Verbotstatbestand nach §42 BNatSchG zu verzeichnen, wird im Rahmen der Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen gemäß §62 BNatSchG geprüft, ob Auswirkungen des Vorhabens die Verbotstatbestände der Artikel 12 und 13 FFH-RL und 5 der VSchRL in Bezug auf die geschützten Arten auslösen. Diese Prüfung erfolgt in einem separaten Artenschutzfachbeitrag. (vergleiche Unterlage 19.2)

Weitere im Gebiet vorkommende seltene oder gefährdete Tierarten und deren Lebensräume werden – soweit bekannt – im Rahmen des vorliegenden LBP auf mögliche Beeinträchtigungen untersucht. Einer eventuell zu vermutenden Schädigung wird mit entsprechenden Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. Schutzmaßnahmen gegengesteuert.

Der engere Planungsraum liegt zwischen der Elbbrücke der B 172 und dem Krippenbach, ragt aber östlich des Krippenbaches auf Grund des Brückenneubaus noch gut 150 m über diesen hinaus. Er beschränkt sich für die meisten Aspekte auf einen linkselbischen Streifen mit einer Brei-

te von 50 bis 175 Metern mit einer Gesamtlänge von etwa 2.675 m. (s. nachfolgende Abbildung und Übersichtslageplan in Unterlage 3.1)

Im Norden wird der Untersuchungsraum vom linkselbischen Elbufer, im Süden von der parallel dazu verlaufenden Eisenbahnstrecke Dresden-Prag begrenzt. Der Untersuchungsraum umfasst ca. 20 ha.



**Abbildung:** Lage des Untersuchungsraums

Quelle: Landesamt für Umwelt und Geologie; Kartengrundlage: TK 1:25.000 Sachsen  
© Landesvermessungsamt Sachsen, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2004

## 2 Bestandserfassung und -bewertung

### 2.1 Naturräumliche Eingliederung

Das Elbsandsteingebirge ist eine Landschaftseinheit, die in ihrer Entstehung auf die Kreidezeit zurückgeht. Die abgelagerten Sedimente des Kreidemeers bilden den charakteristischen Sandstein als sogenannte Scholle oder Tafel, in den die Elbe tief eingeschnitten ist. Es entstanden die Ebenheiten auf den Hochflächen des nur schwach gehobenen Massivs in Höhen um 250 – 300 m üNN, die von durchragenden Einzelfelsen nochmals um über 100 m überhöht werden, hier vom Königstein (361 m), Lilienstein (415 m), Pfaffenstein (435 m), Papststein (451 m).

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Bereich des linkselbischen Uferstreifens zwischen Bad Schandau und Krippen. Die für die Sächsische Schweiz typischen stellenweise schroffen Felsabhänge charakterisieren weitgehend auch diesen Raum. Die Ortschaften Bad Schandau und Krippen liegen ufernah am Fuße größerer Felsmassive, in die das Elbtal tief eingekerbt ist. Krippen, im Wesentlichen in das Tal des Krippenbaches geschmiegt, besiedelt zusätzlich die höher gelegenen Zonen der breiten Terrasse des Gleitufers um die Mündung des Krippenbaches.

Zwischen den Orten rückt das Felsmassiv des Kleinhennersdorfer Rückens linkselbisch sehr nahe an den Fluss heran. Die Elbe hat hier eine Höhe von 116m üNN, die Kleinhennersdorfer Flur liegt in 240-300m Höhe, der Kleinhennersdorfer Stein ist 388 m üNN gelegen. Zwischen Kleinhennersdorfer Flur und Elbe befindet sich der maximal etwa 80 m hohe Steilhang. Er wurde durch Bermen soweit terrassiert, dass die Passage von Verkehrswegen möglich wurde. Prägend ist die Gleistrasse, die - um die Mitte des 19. Jahrhunderts errichtet - mit hoch aufragenden und auf Grund der räumlichen Enge sehr steilen Böschungsmauerwerken das Elbufer gänzlich überformte. Maßgeblich war seinerzeit das Jahrhunderthochwasser von 1845 (*Sächsische Sintflut*!), dessen Niveau von den Gleisen um mindestens 3 Fuß nach österreichischem Maß, also um knapp 1 m überschritten sein sollte.

Die beschriebene Engstelle, an der die Bahnböschung besonders nahe an das Elbufer rückt, betrifft einen knapp 500 m langen Abschnitt zwischen den Orten, während sich in Ortsnähe jeweils bescheidene Auen herausbilden konnten. Bei der Ortslage Krippen befindet sich sogar eine bis zu 120 m breite Terasse, teil besiedelt, teils landwirtschaftlich genutzte Auwiese.

Das Planungsgebiet befindet sich weitgehend im HQ 100-Überschwemmungsgebiet der Elbe, das Vorhaben selbst ab Bau-Km 0+200 bis zum Bauende.

### 2.2 Untersuchungsraum und planerische Bezugsräume

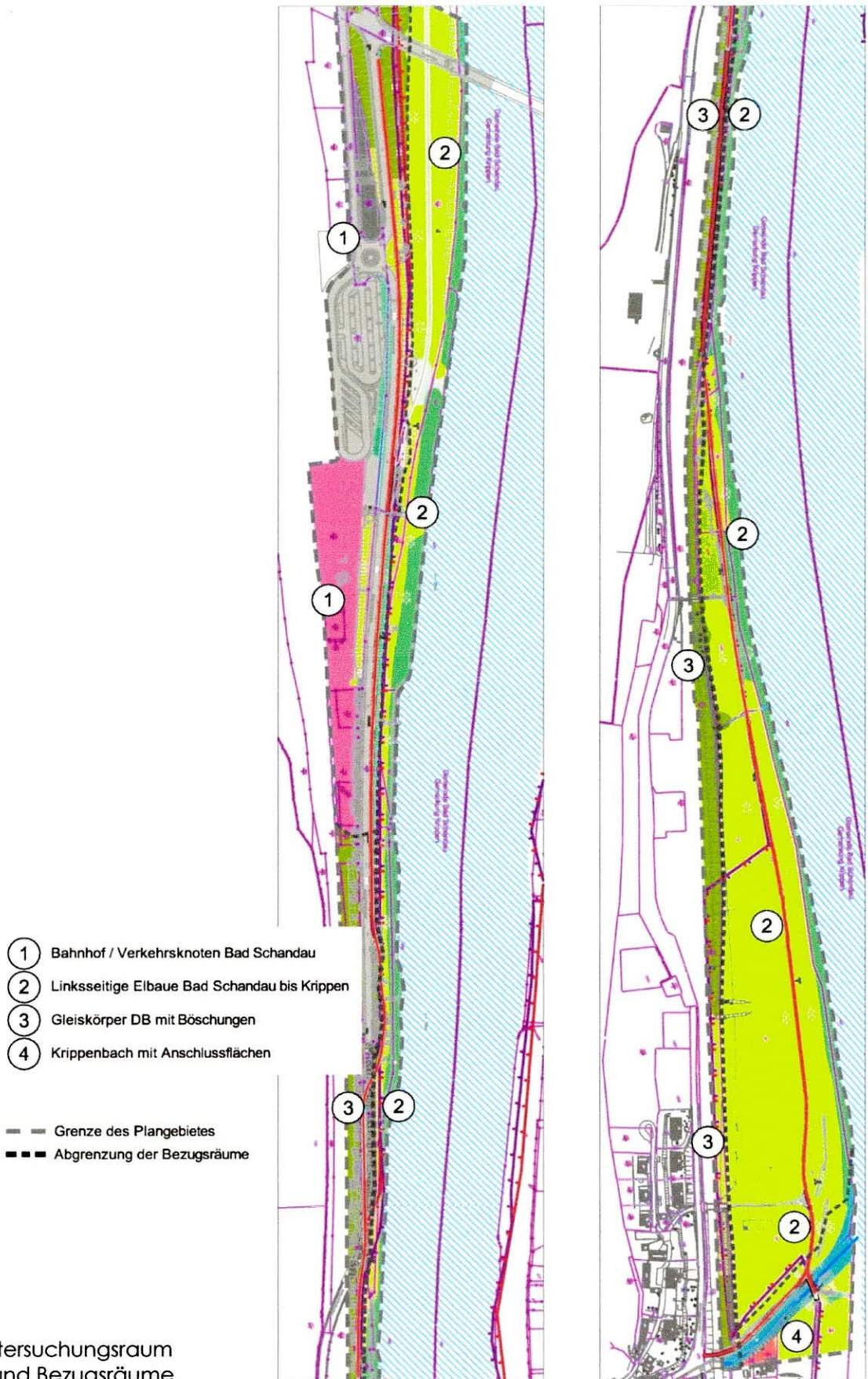
Der ökologisch relevante Untersuchungsraum im Sinne der naturräumlich durch das Vorhaben potentiell betroffenen Strukturen des Landschaftshaushalts umfasst über die gesamte Länge des Vorhabens die Zone zwischen dem Elbufer und den bergseitigen Bauwerken der DBAG (Gleistrasse Dresden – Prag).

Für die Raumanalyse nach Maßgabe der RLBP sind 4 Landschaftseinheiten unterschiedlicher Struktur und Empfindlichkeit abgegrenzt worden (vgl. Darstellung auf der Folgeseite und U 19.1 – Blätter 1 bis 4):

1. Bahnhof / Verkehrsknoten Bad Schandau
2. Linksseitige Elbaue Bad Schandau bis Krippen
3. Gleiskörper DB mit Böschungen
4. Krippenbach mit Anschlussflächen

#### 1. Bahnhof / Verkehrsknoten Bad Schandau

Der Bereich ist vollständig überprägt durch verkehrstechnische Einrichtungen (Straßen, Gleise, Böschungen, Baustellen- und Lagerflächen). Ökologisch bedeutsame Vernetzungen sind nicht vorhanden. Dieser Raum bestimmt das erste Drittel des Wegverlaufs bis zum Bau-Km 0+800.



**Abbildung:**  
Übersicht Untersuchungsraum  
und Bezugsräume

## 2. Linksseitige Elbaue Bad Schandau bis Krippen

Dieser Bereich, der den gesamten Untersuchungsraum elbseitig durchzieht, besteht aus wasserstandsbeeinflussten dynamischen Uferstreifen, den landseitig anschließenden, ebenfalls der Flusssdynamik unterworfenen Feuchtstaudenfluren sowie unterstrom des Krippenbachs aus Auwiesen auf niedriger, bis zu 100 m breiter Terrasse mit überwiegend sehr geringer Gehölzausstattung.

## 3. Gleiskörper DB mit Böschungen

Der Bereich markiert die linkselbische Überformung des Talrandes durch die Bauwerke der Bahn ab Bau-Km 0+750, bis Bau-Km 1+200 in Verbindung mit der neben der Bahntrasse angelegten Staatsstraße S 169, anschließend bis Krippen mit weitgehend unbebauten Böschungen mit Gehölzaufwuchs unterschiedlichen Alters.

## 4. Krippenbach mit Anschlussflächen

Dieser Bereich bildet ein zur Elbtalrichtung querliegendes Element und einen Appendix zur Logik der zuvor beschriebenen Landschaftseinheiten. Die Abgrenzung ist vor allem der gewässerdynamischen Bedeutung des Krippenbachs und seiner Mündungszone gewidmet, markiert aber auch die Zäsuren in der Flächennutzung.

## **2.3 Realnutzung und Entwicklungsplanung**

Die Realnutzungsverhältnisse des Untersuchungsraums sind in den vorstehenden Beschreibungen zum Verständnis der Flächennutzungsverhältnisse bereits ausreichend dargestellt. Wichtige Veränderungen im Bereich des Bahnhofs Bad Schandau sind bereits realisiert und in die Planung eingeflossen.

Besonders hinzuweisen ist hier noch auf die Ansprüche aus der Managementplanung (MaP) für das FFH-Gebiet bezüglich der Wiesenflächen auf der Elbterasse westlich des Krippenbaches. Die Flächen sind als FFH-Lebensraumtyp (LRT) 'Flachlandmähwiesen' eingestuft. Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung für die vorliegende Untersuchung sprach der Zustand nur für die Einstufung als Entwicklungstyp. Jedenfalls ist die Forderung des MaP für eine LRT-adäquate Nutzung bzw. Pflege im Sinne der Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet durchaus angemessen.

Der Ausbau des Radweges auf dem vorhandenen Weg hat diesbezüglich aber kaum störende Auswirkungen; vielmehr werden die Flächen im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes für naturschutzrechtlich abgeleitete Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Versiegelungseffekten relevant.

Weitere maßgebliche Veränderungen durch die Flächennutzungsplanung, die auch die Radwegplanung betreffen, sind im Rahmen der Anhörung nicht bekannt geworden. Die Flächennutzungsstruktur im Sinne der Bestandsdarstellung in Unterlage 19.1 wird durch das Vorhaben nicht nachhaltig beeinflusst, weil die für den Ausbau vorgesehenen vorhandenen Wegeverhältnisse nur geringfügig bzw. oberflächlich verändert werden.

## **2.4 Darstellung und Bewertung des Naturhaushaltes**

Die nachfolgend beschriebenen Bilanzierungen basieren auf kartografisch ermittelten Flächenwerten, und zwar durch Überlagerung der Planungsumrisse von Fahrbahn-, Bankett- und Böschungflächen mit den Bestandsflächen. Sie sind in den Konfliktplänen erkennbar, aber nicht explizit dargestellt. Die Quelleninformationen können im Büro Roggan eingesehen werden.

### **2.4.1 Boden**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich vollständig im Auenbereich der Elbe. Durch die regelmäßigen Überflutungen hat sich hier eine nährstoffreiche Auelehmschicht abgelagert, im Bereich der Wiesen bei Krippen auch mit Teilen von Aueton. Unter der 1-2 m mächtigen Auelehmschicht liegen holozäne lehmige Flusssand- und Flusskieschichten.

Je langsamer das Wasser aus den Auen wieder abfließt, desto feiner sind die sedimentierenden Teilchen. Dadurch wird der Auenboden regelmäßig mit neuen Nährstoffen versorgt, aber auch mit Schadstoffen angereichert.

Die Auen tragen erheblich zur Dämpfung von Hochwasser bei. Neben dieser Pufferwirkung ist auch die Reinigungskraft der Auen für die Gewässer sehr wichtig. Der Auenboden wirkt als Senke für Schadstoffe, die mit den Hochwässern der Elbe eingetragen werden. Die Auenpflanzen wirken wie eine biologische Kläranlage. Das Flusswasser wird auf diese Weise gereinigt und mit Sauerstoff angereichert, was wiederum die Selbstreinigungskraft des Gewässers erhöht.

Die Elbauen stellen nährstoffreiche fruchtbare Standorte zur Verfügung, die bereits historisch vor allem als Mähwiese und Weide genutzt werden. Ackerbauliche Bewirtschaftung ist wegen der latenten Hochwassergefahr und der damit verbundenen Erosionen nicht empfehlenswert und wird im Untersuchungsgebiet auch nicht betrieben. Erosionsprozessen durch Wasser oder Wind kann Auenlehm im nackten Zustand wenig Widerstand entgegensetzen.

Unbewirtschaftete Böden bieten das Standortpotenzial für Auenwälder. Solche Standorte sind im Untersuchungsraum nicht anzutreffen.

Auenlehm ist sehr empfindlich gegenüber Verdichtung, die im Zusammenhang mit Baumaßnahmen durch Baufahrzeuge zu erwarten ist, da die feinkörnig-schluffige Bodenstruktur dabei zu sehr verdichtet und nach Trocknung steinhart und nahezu abiotisch wird.

## **2.4.2 Landschaftswasserhaushalt, Gewässer**

### **Fließgewässer**

Das Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die Elbe, im letzten Abschnitt auch durch den zufließenden Krippenbach. Ein Kleingewässer quert zudem den Planungsraum bei Bau-Km 1+940. Es dient vermutlich der Regenentwässerung um den Bahnhof Krippen. Der Radweg quert einen 15 m langen verrohrten Abschnitt dieses Grabens. Ein- und Auslauf des Rohres sind als Viehtränke ausgebildet. Bemerkenswert ist ferner eine Regenentwässerungsleitung, die bei Bau-Km 2+420 entlang des Feldweges von der Bahnunterführung über 2 Kontrollschächte bis zum von Hochwässern zerstörten Auslaufbauwerk in die Elbe führt.

### **Standgewässer**

Standgewässer kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

### **Grundwasser**

Das Grundwasser der Auenbereiche steht im engen Zusammenhang mit der Elbe. Hohe Wasserstände erhöhen auch den Grundwasserpegel.

Die möglichen direkten Austauschbeziehungen und die Funktion der Aue als Schadstoffsенке stellen ein Gefährdungspotenzial für die Reinhaltung des Grundwassers dar. Nutzungen des Grundwassers sind nicht gegeben.

### **Überschwemmungsgebiete**

Ab Bau-Km 0+200 verläuft die Trasse innerhalb eines nach §72 (2) Nr. 2 SächsWG festgesetzten Überschwemmungsgebietes. Die Grenze entspricht dem erwartbaren Wasserstand der Elbe bei einem 100-jährigen Hochwasser (HQ100).

In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass Bauwerke – dauerhafte oder temporäre – sowie Bau- oder sonstige Maßnahmen der Flächennutzung im Bereich zwischen dieser Höhenlinie und der Elbe den Hochwasserereignissen der Elbe ausgesetzt sind. Dabei sind vor allem die häufiger auftretenden Hochwassersituationen (z.B. HQ 10) zu beachten, bei denen u.A. die ufernahen Wiesen überflutet werden.

Im Übrigen sind die entsprechenden HW-Schutz-Verordnungen zu beachten.

### 2.4.3 Biotope

#### Bestand

Für die Raumanalyse nach Maßgabe der RLBP sind 4 Landschaftseinheiten unterschiedlicher Biotopausstattung und Empfindlichkeit abgegrenzt worden (vgl. Darstellung unter 2.2 und U 19.1 – Blätter 1 bis 4):

1. Bahnhof / Verkehrsknoten Bad Schandau
2. Linksseitige Elbaue Bad Schandau bis Krippen
3. Gleiskörper DB mit Böschungen
4. Krippenbach mit Anschlussflächen

#### 1. Bahnhof / Verkehrsknoten Bad Schandau

Der Bereich ist vollständig überprägt durch verkehrstechnische Einrichtungen (Straßen, Gleise, Böschungen, Baustellen- und Lagerflächen). Ökologisch bedeutsame Vernetzungen sind nicht vorhanden. Dieser Raum bestimmt das erste Drittel des Wegverlaufs bis zum Bau-Km 0+800. Im elbseitigen Wirkungsbereich des Wegebbaus finden sich als empfindlichere Biotope Böschungsgehölz, im Übrigen nur Ruderalfluren und Verkehrsbegleitgrün (Wiesenböschungen).

#### 2. Linksseitige Elbaue Bad Schandau bis Krippen

Dieser Bereich, der den gesamten Untersuchungsraum elbseitig durchzieht, besteht aus wasserstandsbeeinflussten dynamischen Uferstreifen, den landseitig anschließenden, ebenfalls der Flusssdynamik unterworfenen Feuchtstaudenfluren sowie unterstrom des Krippenbachs aus Auwiesen auf niederer, bis zu 100 m breiter Terrasse.

Der Raum trägt höherwertige Biotop- und Habitatstrukturen und bildet den linkselbischen Land-Teil des FFH-Gebietes ‚Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg‘ und des Europäischen Vogel- schutzgebietes gleichen Namens. Hervorzuheben sind die teils kräuterreichen großen Wiesen –je nach aktuellem Pflegestatus und im FFH-Managementplan offenbar vorsorglich sogar als FFH-LRT 6510 ‚Flachlandmähwiesen‘ geführt. Diese Fläche weist aber nach Aussagen der FFH- Vorprüfung (U 19.3, S. 26) keine typische Ausprägung für diesen LRT auf und ist – im Gegensatz zur Qualifizierung im FFH-MaP als LRT mit schlechtem Entwicklungszustand C - allenfalls als Ent- wicklungsfläche mit günstigem Potential zu erkennen. Ursache ist die aktuelle Wiesennutzung mit ungünstigen Mahdzeiten und zeitweiliger Beweidung mit Rindern.

Die Biotopstruktur lässt auf das Vorkommen vom Vorhaben potentiell betroffener Tierarten schließen (s.u.), insbesondere einige Europäische Vogelarten sowie Fledermäuse, Springfrosch und Zauneidechse.

Durch aktuelle Untersuchungen belegt ist die Präsenz des Elbebibers, der den Uferbereich des gesamten Untersuchungsraumes ‚bespielt‘ und ausgerechnet im bautechnischen Engpassab- schnitt bei Bau-Km 1+300 bis 1+600 mit einer Burg, einem Erdbau und einem Unterschlupf aktuell geschützte Lebensstätten nutzt.

#### 3. Gleiskörper DB mit Böschungen

Der Bereich markiert die linkselbische Überformung des Talrandes durch die Bauwerke der Bahn ab Bau-Km 0+750, bis Bau-Km 1+200 in Verbindung mit der neben der Bahntrasse angelegten Staatsstraße S 169, anschließend bis Krippen mit weitgehend unbebauten Böschungen mit Gehölzaufwuchs unterschiedlichen Alters.

Teilabschnitte der Böschungen von Bau-Km 0+825 bis 0+950 und an der vorgenannten Engstelle von Bau-Km 1+300 bis 1+500 tragen Gehölze, die dem Biber zur Äsung dienen und von daher höhere Wertigkeit erlangen.

#### 4. Krippenbach mit Anschlussflächen

Dieser Bereich bildet ein zur Elbtalrichtung querliegendes Element und einen Appendix zur Logik der zuvor beschriebenen Landschaftseinheiten. Die Abgrenzung ist vor allem der gewässerdy- namischen Bedeutung des Krippenbachs und seiner Mündungszone gewidmet, markiert aber auch die Zäsuren in der Flächennutzung.

Der Krippenbach gilt zwischen Bahndurchlass und Elbe als nach §30 BNatSchG geschütztes naturnahes Gewässer mit Begleitstrukturen. Insbesondere hinter der Wegbrücke in Abflussrichtung beginnt ein hoch dynamischer Abschnitt, mit jedem Hochwasser sich änderndem Zustand der Böschungen und Geschiebefelder.

Aus diesem Umstand resultiert auch die landschaftsbildliche natürliche Akzentuierung dieses Teilraumes.

Im Mündungsbereich unter den Weidengehölzen finden sich zudem Spuren von Biber-Aktivitäten, die auf einen weiteren Unterschlupf oder temporären Bau weisen.

Die Vernetzungsfunktion in das Seitental und die Bergwälder ist stark gestört, da der Bach in der Ortslage Krippen auf über 750 m Länge verbaut ist und weitgehend ohne Säume in enger Nachbarschaft zur Bebauung bzw. zur Talstraße liegt.

### **Wertung**

Da das Vorhaben - sich im Wesentlichen am bestehenden Wegeverlauf orientiert, ist mit Eingriffen in die räumliche Biotopstruktur nicht zu rechnen. Wesentlich sind daher nur lokale Verluste von mehr oder weniger wertvollen Biotopen entlang der Strecke. Eine gesamt- oder im Sinne der 4 Bezugsräume teilräumliche Beschreibung und Wertung ist daher sinnlos.

Die nähere Qualifizierung und Wertung der Biotope des Untersuchungsraumes beschränkt sich deshalb auf die unmittelbar durch Fahrbahn, Bankette und Böschungen des Vorhabens überbauten Flächen. Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt die insofern betroffenen Biotoptypen mit Bezeichnung, Wertung, Code gemäß der sächsischen Biotoptypenkartierung und Hinweisen auf die Bezugsräume des Vorkommens.

#### **2.4.4 Pflanzenarten**

Besonders geschützte Pflanzenarten oder Standorte von Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse sind nicht betroffen.

#### **2.4.5 Tierarten / Habitate**

Das Wirkfaktorenprofil des Vorhabens ist aufgrund seiner Lage und Dimensionen, der Nutzungsart und der bereits bestehenden Wege eher klein. Von daher kommen nur wenige zu schützende Arten bzw. Artengruppen als potentiell betroffene in Betracht. Die saP kommt nach abschichtender Relevanzprüfung zum Ergebnis, dass zu den näher zu betrachtenden Arten nur die in den Tabellen 3 und 4 gehören. Die folgenden Lebensraumbeschreibungen entstammen dieser Untersuchung.

#### **Biber**

Das den Untersuchungsraum umfassende FFH- Gebiet zwischen Mühlberg und Schöna besitzt eine landesweite Bedeutung für das Vorkommen des Elbebibers. Nicht nur als Lebensraum sondern auch als eine der Hauptausbreitungsachsen der autochthonen Bibervorkommen kommt dem Gebiet eine herausragende Bedeutung zu. Wanderbarrieren in Form von Querbauwerken oberhalb der Sohle in der Elbe sind nicht vorhanden, was die Lebensraumqualität erhöht.

Im Ergebnis der Habitat- und Spurenkartierung wurde für den Untersuchungsbereich ein zusammenhängendes Biberrevier festgestellt. Aus den behördlichen Altdaten mit vier Fundortangaben ergibt sich, dass dieses Vorkommen seit Jahren etabliert ist. Im Ergebnis einer Ortsbesichtigung im August 2017 durch Vertreter der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde konnte ein Biberbau im Uferbereich des Krippenbaches festgestellt werden. Ein Dammbau, Ablagerungen von Weidenästen und ein Biberpfad weisen auf die dortige Präsenz des Bibers hin und lassen vermuten, dass sich im vorhandenen Weidengebüsch ein Biberbau oder Ruheplatz befindet. Im Rahmen der Untersuchungen (Tagesbeobachtungen, Infrarotkameras) lies sich nicht ermitteln, wie viele Individuen in diesem Revier leben und ob es eine Verteilung von Alttieren und jüngeren Tieren gibt.

**Tabelle 1: Biotoptypen im Untersuchungsraum**

Biotoptyp	Wertstufe*	CIR-Nr	Bemerkungen	Bezugsraum
Bach, naturnah, mit ruderalem Saum u. Uferbänken aus Sand, Kies u. Schlamm	IV	2 1 200 3/ru 1/n 5/us	Krippenbach ab Ortsrand / Bahnbrücke bis Mündungsdelta	4
Uferstaudenflur	IV	2 4 400	Häufiger überschwemmte Staudenflur auf ufernahem, niedrigerem Gelände	2, 4
Fettwiese, Weide + FFH-LRT 6510 Flachlandmähwiese	IV	4 1 200 (LRT 6510)	Extensiv genutzte Mähwiesen der Aue mit LRT 6510-Tendenzen innerhalb des FFH-Gebietes	2
Fettwiese, Weide mit geringem Krautanteil	III	4 1 200	Extensiv genutzte, jedoch artenarme Mähwiesen der Aue	2
Ruderalflur, trocken-frisch	II	4 2 100	Landseitig an die Uferstauden grenzende schmale Streifen	1, 2, 3
Ruderalflur, trocken-frisch mit GA	II	4 2 100 4/ga	teilweise mit Gehölzaufwuchs	
Böschunggehölze	II	6 1 400 3/ru	Straßen- und Bahnböschungen	3
Kleingarten, Kleinsiedlung	I	9 4 810	Extensiv genutzte Kleinsiedlungsbzw. Freizeitanlage mit Baumgehölzen	2
Weg, unversiegelt	o.W.	9 5 140/uv	Bestehender Weg	2, 3
befestigt, unversiegelt	o.W.	9 5 230	Nebenflächen	2
Verkehrsbegleitgrün (Extensivwiese)	I	9 5 600	Entlang der S 169 bis Bau-Km 0+800	1, 3

* Wertstufen	IV	hoch - sehr hoch	naturnah, standorttypisch, geschützte Biotope nach §30 BNatSchG, evtl. etwas gemindert durch geringe Größe / weniger gute Ausprägung / isolierte Lage; extensive Nutzung von Kulturbiotopen; zur Wiederherstellung lange Entwicklungszeiträume erforderlich (über 10 Jahre)
	III	hoch	naturnah, mit häufig vorkommenden Arten und wenigen Rote-Liste-Arten, ohne Schutzstatus, ersetzbar innerhalb von 3-5 Jahren; Kulturbiotop, das nach §5 BNatSchG entsprechend der ‚guten fachlichen Praxis‘ bewirtschaftet wird
	II	mittel	naturnah, artenarm, ohne Schutzstatus; ersetzbar innerhalb von 3-5 Jahren; Klein- und Siedlungsgärten
	I	gering	denaturierte Fläche, stark überprägt, gestört oder stark zerschnitten; bzw. Anbau standortfremder Arten, intensiv genutzte Kulturen und Monokulturen oder stark ausgebreitete Neophyten
	oW	Ohne Wertung	versiegelte oder befestigte Fläche mit stark gestörten Bodenfunktionen

Für den ungefähr von der Krippenbachmündung bis zur Straßenbrücke (Elbquerung B 172) reichenden, überwiegend linkselbisch genutzten Revierraum wurden insgesamt 102 verschiedene Fraßplätze und 7 Ruhestätten festgestellt. Im Zuge der Ortsbegehungen und der Erarbeitung einer artenschutzfachlichen Stellungnahme (probios, 2015) wurde der Habitatwert in diesem Elbabschnitt nach der Vorgehensweise für sächsische NATURA-2000-Gebiete in Sachsen mit einem Indexwert von 8% ermittelt. Über die Bewertung sollen mögliche, projektbedingte Gefährdungen / Risiken und auch der Bedarf, Inhalt und Umfang an Artenschutzmaßnahmen eingeschätzt werden. Es wurde festgestellt, dass der besiedelte Flussabschnitt erhebliche Defizite aufweist (u.a. Ufergestaltung der Fließgewässer, mangelnde Vegetationsbestände der Weichholzaue, Unfallrisiken, hohes Störungsaufkommen). Die abschnittsweise vorkommenden Silberweidenbestände entlang der Elbe wurden als positiv eingestuft, da sie als Baumaterialien dienen.

Zwischen Krippenbach- und der rechtselbischen Kirnitzschmündung (Biberbau) liegt linkselbisch ein zusammenhängendes Nahrungshabitat mit niedrigen Weidenbeständen. Obwohl die Elbböschung westlich der Kirnitzschmündung deutlich steiler ist, erhöht sich die Spurendichte des Bi-

bers in diesem Bereich. Weiter flussabwärts setzen sich diese Verhältnisse fort. In diesem Bereich wechselt der Biber über den Radweg in die mit vielen Laubgehölzen bestandene Bahnböschung. In Bereich der Engstelle mit dem größten für den Biber erreichbaren Gehölzangebot sind mehrere, aktuell begangene Baue zu finden. Hervorzuheben ist ein Erdbau in einer erhöhten Sedimentinsel, eine Burg unmittelbar am offenen Elbufer sowie ein Unterschlupf in einem ufernahen Wasserkanal unmittelbar unter dem Fährbootsteg Bad Schandau.

Bis zum Bahnhof Bad Schandau wurden nahezu durchgehend weitere frische Fraßplätze des Bibers festgestellt. In Bereichen, in denen Weidenaufwuchs fehlt (dichter Uferverbau, Dominanz an Hochgräsern und Hochstauden) sind die Biberaktivitäten unterbrochen. Bei schmalen, dichter mit Laubgehölzen bestandenen Uferbereichen erhöht sich die Spurendichte und die Anlage von Bauen. Bei der Begehung der rechtselbischen Ufer wurden lediglich Fraßstellen in einem schmalen Uferstreifen, der sich von der Elbbrücke (B172) ca. 500m flussaufwärts erstreckt gemacht. Für den weiteren Ufersaum bis zur Kirnitzsch konnten keinerlei Besiedlungsnachweise erfolgen. Das lokale Bibervorkommen ist somit auf die linkselbischen Biotop angewiesen.

### **Fledermäuse**

Die intensive Sichtprüfung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bäume zeigte keine Nachweise von aktuellen oder älteren Vorkommen. Durch das höhere Alter einzelner Bäume (v.a. Silberweiden) mit zunehmender Nischen- und Hohlrumbaue handelt es sich um potenziell kurzfristig besiedelbare Quartierbäume, welche im Rahmen des Vorhabens fachlich begleitet bleiben sollten.

### **Amphibien, Reptilien**

Im Untersuchungsgebiet kommen Amphibien und Reptilien in geringer Dichte vor. Im Zuge der Fangzaunkartierung zwischen Bahn-km 0+800 und 1+600 wurden folgende Arten nachgewiesen:

- Blindschleiche
- Erdkröte
- Ringelnatter
- Zauneidechse

Aufgrund der im Untersuchungsraum vorhandenen Mauern, Setzsteine, Kies- und Sandflächen zerteilten Gebüsche, Hochstaudenfluren und kleinräumigen Sickerflächen, ist davon auszugehen, dass Amphibien und Reptilien entlang des gesamten Radweges verbreitet auftreten.

Das Laichhabitat der Erdkröte verläuft entlang der Elbe in ruhigen Buchten und in temporären Pfützen, welche durch Regenwasser oder Hochwasser gefüllt werden. Als Überwinterungshabitat eignen sich die angrenzenden Wiesen sowie Kiesflächen oberhalb der Überschwemmungszone.

### **Europäische Vogelarten**

Es liegen Fortpflanzungs- und Ruhestätten verschiedener, geschützter europäischer Vogelarten vor. Schwerpunkt von Brutnachweisen und Brutverdachtsstandorten nach den Brutvogelstatuskriterien sind die dichten Gehölzriegel entlang der Bahntrasse sowie Gehölz- und Baumgruppen entlang der Elbe. Im Rahmen der Untersuchung von Mai bis Juli 2017 konnten insgesamt 46 Vogelarten registriert werden. Davon brüten folgende 27 Arten im Untersuchungsgebiet:

- Amsel (0-22 BP, in Gehölzbeständen, flächig im gesamten UG entlang verbreitet)
- Bachstelze (2-5 BP)
- Blaumeise (1-2 BP, Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleisen)
- Buchfink (0-4 BP, 2 Reviere östlich des geplanten Radwegebeginns und 2 Reviere in dichter Gehölzgruppe bei Krippen)
- Buntspecht (0-2 BP, 2 Reviere im Planungsraum)
- Dorngrasmücke (0-2 BP, 2 Reviere im Planungsraum)
- Feldsperling (0-2 BP, Nestanlage im Bahnhofsgebäude)
- Gartengrasmücke (0-3 BP, 3 Reviere im Böschungsbereich nördlich der Gleise)
- Girlitz (0-1 BP, 1 Revier in Bereich des Bad Schandauer Bahnhofes)
- Grünfink (0-3 BP, vereinzelt vorkommend in dichten Gehölzsäumen entlang des Radweges)

- Hausrotschwanz (1-3 BP, Nestanlage am Bahnhofsgebäude sowie Reviere an Gebäuden südwestlich des Radweges)
- Kernbeißer (0-1 BP, 1 Revier östlich des geplanten Radweges angrenzend)
- Kohlmeise (1-5 BP, Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleis sowie im östlichen Gehölzbestand entlang der S169)
- Mehlschwalbe (18-28 BP, Nahrungsgast im Luftraum, Kolonie mit min. 26 Nestern, davon min. 16 besetzt + 2 weiteren besetzten Nestern jeweils unter Brücke B172)
- Mönchsgrasmücke (0-17 BP, flächig in gesamten OG verbreitet, in Gehölzbeständen entlang des Radweges)
- Rauchschnäpper (1 BP, unter Fährsteg Bahnhof Bad Schandau)
- Ringeltaube (0 BP, mehrere Individuen im Planungsraum, kein Nachweis von Brutanlagen, Erfassung schwierig, da zu spät im Jahr)
- Rotkehlchen (0-2 BP, Vorkommen im Bereich dichter Hecken und Gebüsche zwischen Radweg und Bahndamm)
- Schafstelze (1 BP, 1 Brutnachweis zwischen Radweg und Elbe, in niedrigem Grünlandbereich)
- Schlagschwirl (0-3 BP, 3 Reviere zwischen Bau-km 1+800 bis 2+ 513,5 entlang der Bahngleise in der Strauch- und Krautschicht)
- Star (4 BP, 4 Brutnachweise in höhlenreicher Eiche im Bereich des Bahnhofes Bad Schandau)
- Stieglitz (0-11 BP, zahlreich im gesamten UG verbreitet, Vorkommen in Gehölzstreifen und Baumhecken)
- Stockente (1 BP, 1 Alttier mit 5 Jungtieren)
- Sumpfmehlschwalbe (1 BP, 1 Brutnachweis im dichten Baumbestand zwischen Radweg und Bahngleis)
- Sumpfrohrsänger (0-20 BP, verbreitet im gesamten UG in dichten Gebüschgruppen und hohen Wiesenbeständen)
- Wacholderdrossel (0-6 BP, hohe Revierdichte im Bereich Bahn-km 0+00 bis 0+400 sowie vor Beginn des Radweges in den Gehölzgruppen)
- Zilpzalp (0-4 BP, mind. 4 Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleis)

Folgende Vogelarten traten im Planungsraum als Nahrungsgast und Durchzügler auf:

- Mauersegler (Nahrungsgast im Luftraum)
- Graureiher (Nahrungsgast am Elbufer zu jeder Begehung, jeweils 1-5 Tiere)
- Turmfalke (Nahrungsgast auf den Elbwiesen bei Krippen)
- Gelbspötter
- Neuntöter
- Gänsesäger
- Schwarzmilan (überfliegender Nahrungsgast)
- Gebirgsstelze
- Grauschnäpper
- Haussperling (min. 0-1 BP: keine detaillierte Erfassung an den Gebäuden, da unempfindlich gegen Wirkfaktoren, vermutlich nicht häufig im Betrachtungsraum)
- Elster (am 21.05.2017 einmalig Nahrung suchend)
- Grauspecht (rechtseibisch gegenüber Bahnhof)
- Grünspecht (Vorkommen im Wald, südlich des Bahngleises)
- Sommergoldhähnchen (zeitweise auftretend in dichten Gehölzgruppen entlang des Radweges, kein Nachweis von Brutanlagen)
- Uferschnäpper (großer Trupp auf Nahrungssuche über Elbe am 05.06.2017 --> aus 2002 Brutnachweise von der Hafenanlage Bad Schandau rechtseibisch bekannt --> aktuell Sauerung)
- Kleiber
- Zaunkönig
- Singdrossel

Bruten von streng geschützten Greifvogel- oder Eulenarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet. Arten wie Turmfalke und Mauersegler traten sehr unregelmäßig zur Nahrungssuche auf.

Der Bestand beschränkt sich in den ufer- und bahnbegleitenden Gebüsch- und Baumstrukturen auf Singvogelarten und gewässertypische Vogelarten; charakteristisch sind hier Stieglitz und Mönchsgrasmücke für dichte Gebüsche, Zilpzalp und Wacholderdrossel für halboffene Heckenstrukturen, Sumpfrohrsänger und Bachstelze für gewässerbegleitende Gehölzstrukturen und Amsel, Buchfink und Star für Bereiche mit großkronigen Bäumen und Hecken.

Naturschutzfachlich bemerkenswerte oder bestandsgefährdete Arten wie z.B. Mehlschwalbe und Rauchschwalbe brüten im Untersuchungsgebiet und wurden vorwiegend unter der Brücke B172 sowie unter dem Fähranleger Bahnhof Bad Schandau beobachtet (Nahrungssuche, Revierflüge).

### **Schmetterlinge**

An drei Stellen im Untersuchungsgebiet konnte im Zeitraum Juni bis August 2017 der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) festgestellt werden. Die Schmetterlingsart besiedelt frische bis feuchte, offene Standorte mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und lebt in Symbiose zum Großen Wiesenknopf, dessen Blüten als Nahrungsquelle, Schlaf- und Ruheplatz sowie zur Balz, Paarung und Eiablage dienen.

Der Große Wiesenknopf ist entlang des Elbradweges innerhalb der Grünlandflächen in unterschiedlicher Ausprägung anzutreffen. Das Hauptvorkommen liegt zweifelsfrei in den Wiesenflächen westlich des Krippenbaches zwischen Bau-km 1+900 bis 2+513,5. Im Managementplan zum FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ wird die Fläche am östlichen Bauende als Habitatfläche für den Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläuling ausgewiesen (Habitatfläche 30025-C). Dies konnte durch die Untersuchungen bestätigt werden. Es wird ein Vorkommen von ca. 101-500 Wirtspflanzen geschätzt.

Mit zunehmender Reduzierung der Flächenbreite flussabwärts reduziert sich der Anteil an Wirtspflanzen auf ca. 1-10 pro untersuchter Einzelfläche (vgl. Plan Nr. 2 Bestandserfassung 2017 - *Phengaris nausithous*). Zwei weitere Flächen konnten in Höhe der Engstelle östlich des Fähranlegers sowie straßenparallel in der Nähe zum Bahnhof Bad Schandau festgestellt werden. Letztere deckt sich mit einem Standort des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings aus Altdaten des Managementplanes zum FFH- Gebiet. An der Lage und Ausdehnung der Einzelflächen lässt sich eine Vernetzungsfunktion erkennen. Die Flächen dienen als Trittsteinbiotop, die den genetischen Austausch zwischen den Teilpopulationen unterstützen.

### **Übersicht: Geschützte Tierarten im Untersuchungsraum**

Die beiden folgenden Tabellen zeigen die relevanten Tierarten im Untersuchungsraum (Quelle saP 2018, U 19.2)

**Tabelle 2: Geschützte Tierarten im Untersuchungsraum**

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie  
 RL SN/D Rote Liste Sachsen/Deutschland: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet  
 R= selten (rar), V= Vorwarnliste  
 BArtSchV: BundesArtenschutzverordnung

Art	Schutzstatus	RL SN / D	Lebensraum / Vorkommen
<b>Säuger Mammalia</b>	generell geschützt gemäß Anl.1/BArtSchV		
Biber <i>Castor fiber</i>	Anh.II u. IV/FFH-RL: <b>Lebensraumschutz zwingend;</b>	3/3	zusammenhängendes, linkselbisches Nahrungshabitat zwischen Krippenbachmündung und Elbquerung B 172 mit insgesamt 102 verschiedenen Fraßplätzen und 7 Ruhestätten (Habitat- und Spurenkartierung 2015)
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	Anh.II/FFH-RL: <b>Lebensraumschutz zwingend;</b>	1/1	Altdatennachweis im Managementplan für das SCI 034E "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg", Stand 2009. Keine Ergebnisse zur Präsenz- und Relevanzprüfung im Rahmen der beauftragten Untersuchungen (2015/16). Da die Vorhabensplanung die Durchgängigkeit der Gewässerufer vorsieht und nach aktuellem Stand keine Hinweise auf wiederholt genutzte Baue bestehen, ist keine weitere Prüfrelevanz für die Art ersichtlich.  Es ist zu beachten, dass Artenschutzmaßnahmen für den planungsrelevanten Biber auch der Bestandsentwicklung des Fischotter zu gute kommen.
Fledermäuse <i>Chiroptera</i>	Anh.II u. IV/FFH-RL: <b>Lebensraumschutz zwingend bzw. streng zu schützen</b>	1-3/1-3	Präsenz- und Relevanzprüfung im Rahmen der beauftragten Untersuchungen (2015/17). Ergebnis: Keine Nachweise von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essentiellen Wechsel- oder Habitatbeziehungen im Wirkraum des Vorhabens.  Auch wenn aktuell keine Vorkommenshinweise bestehen, können sich Baumquartiere kurzfristig etablieren. Aus diesem Grund sind geeignete vorsorgliche Artenschutzmaßnahmen für alle Fledermausarten vorzusehen.
<b>Reptilien Reptilia</b>	generell geschützt gemäß Anl.1/BArtSchV		
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	Anh. IV/FFH-RL: <b>streng zu schützen</b>	3/3	Im Untersuchungsgebiet lückig verbreitet. Sie kommt in den Ruderalfluren entlang der Elbwiese und der Böschung vor, 2 Individuennachweise (1 ad. ♂; 1 ad. ♂/♀).
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>		- / -	Im Untersuchungsgebiet lückig verbreitet. 2 Individuennachweise (2ad., 1 sad. Exemplare).
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>		V / V	Die Ringelnatter ist im Untersuchungsgebiet lückig verbreitet. 1 Individuennachweis (1 sad. Exemplar).
<b>Lurche Amphibia</b>	generell geschützt gemäß Anl.1/BArtSchV		
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>		- / -	Die Erdkröte ist im Untersuchungsgebiet lückig verbreitet. Das Laichhabitat der Erdkröte verläuft entlang der Elbe in ruhigen Buchten und in temporären Pfützen. Als Überwinterungshabitat eignen sich die angrenzenden Wiesen sowie Kiesflächen oberhalb der Überschwemmungszone. 2 Individuennachweise (1 ad. ♀, 1 sad.Exemplare).
<b>Wirbellose Invertebrata</b>			
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	Anh.II u. IV/FFH-RL: <b>Lebensraumschutz zwingend bzw. streng zu schützen</b>	-/V	Vorkommen entlang Elbwiesen im gesamten Untersuchungsgebiet. Hauptvorkommen zwischen Bau-km 1+900 bis Bauende; Tagfalter, braucht <i>Sanguisorba officinalis</i> (Großer Wiesenknopf) als Nahrungs- und Wirtspflanze. 3 Individuennachweise (2 ♀, 1 ♂ Exemplare).

**Tabelle 3: Geschützte Vögel im Untersuchungsraum**

(Ergebnis der saP-Relevanzprüfung, vgl. Tabelle 7 saP)

VSchRL Vogelschutz-Richtlinie: Schutz für Anhang I-Arten und für Zugvögel (Art 4 VSchRL)

RL SN/D Rote Liste Sachsen/Deutschland 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet  
R= selten (rar), V= Vorwarnliste

§7 (2) Nr. 14 BNatSchG Nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt (kein Treffer)

  Häufig vorkommende Brutvogelart

Vögel Aves	generell geschützt gemäß Art. 5 VRL	RL SN/D	Anmerkung zur Art (Vorkommen lt. Erhebung)
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	Art 4 VRL	- / -	Ein Altier mit fünf Jungtieren. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	Art 4 VRL	V / -	vereinzelt vorkommend in dichten Gehölzsäumen entlang des Radweges. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	Art 4 VRL	- / -	Mehrere Individuen im Planungsraum. Kein Nachweis von Brutanlagen. Erfassung schwierig, da zu spät im Jahr. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Buntspecht <i>Dryocopus major</i>		- / -	Zwei Reviere im Planungsraum. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>		- / -	Vorkommen im Bereich dichter Hecken und Gebüsch zwischen Radweg und Bahndamm. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	Art 4 VRL	- / -	Zwei Reviere östlich des geplanten Radwegebeginnes und zwei Reviere in der dichten Gehölzgruppe bei Krippen. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Schlagschwirl <i>Locustella fluviatilis</i>	Art 4 VRL	- / -	0-3 BP: 3*B4, 1*A2. Drei Reviere zwischen Bau-km 1+800 bis 2+513,5 entlang der Bahngleise in der Strauch- und Krautschicht. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	Art 4 VRL	R / 2	Brutzeitbeobachtung, jedoch kein Hinweis auf Reproduktion im Wirkraum: 1,0 Ex. elbaufwärts üfl. am 14.05.2017, 0,1 Ex. Nahrungssuche linkselbisch knapp oberhalb mittlerer Fähranlegestelle am 05.06.2017
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	Art 4 VRL	- / -	Brutvogel in offenen bebauten Bereichen sowie am Rand von niedrigen Grünlandflächen. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	Art 4 VRL	- / -	Ein Brutnachweis zwischen Radweg und Elbe, in niedrigen Grünlandbereich. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>		- / -	Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleise. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Kohlmeise <i>Parus major</i>		- / -	Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleise sowie im östlichen Gehölzbestand entlang der S169. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich..
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>		- / -	Ein Brutnachweis im dichten Baumbestand zwischen Radweg und Bahngleis. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	Art 4 VRL	- / -	Mind. vier Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleis. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	Art 4 VRL	- / -	Ein Revier in Bereich des Bad Schandauer Bahnhofes. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.

Star <i>Sturnus vulgaris</i>	Art 4 VRL	V / -	Vier Brutnachweise in höhlenreicher Eiche im Bereich des Bahnhofes Bad Schandau. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Mönchsgasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	Art 4 VRL	- / -	Flächig in gesamten OG verbreitet. Vorkommen Gehölzbeständen entlang des Radweges. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	Art 4 VRL	V / -	Drei Reviere im Böschungsbereich nördlich der Gleise. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	Art 4 VRL	V / -	Zwei Reviere in den Gebüsch und Sträuchern nördlich des Radweges. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Amsel <i>Turdus pilaris</i>		- / -	In den Gehölzbeständen, flächig im gesamten UG entlang verbreitet. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
Wacholderdrossel <i>Turdus philomelos</i>	Art 4 VRL	- / -	Hohe Revierdichte im Bereich Bau-km 0+00 bis 0+400 sowie vor Beginn des Radweges in den Gehölzgruppen. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.

#### 2.4.6 Landschaftsbild und Erholungseignung

Das Bearbeitungsgebiet liegt inmitten des Landschaftsschutzgebietes "Sächsische Schweiz" flussbegleitend entlang der Elbe. (vgl. unten den Abschnitt Schutzgebiete) Es fügt sich ein in die ausgedehnte Erholungslandschaft des Elbsandsteingebirges mit seiner hohen Attraktivität für Touristen aus aller Welt.

Der geplante Elbradweg trägt zur weiteren Erschließung dieser Landschaft für Erholungssuchende bei. Er schließt eine Lücke im durchgängigen Radwegesystem entlang der Elbe von Hamburg bis zur Grenze nach Tschechien und darüber hinaus bis zur Moldaunmündung und bis Prag. Das nähere und weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes ist nicht nur für die Erholungsnutzung geeignet, sondern auch wirtschaftlich vorrangig darauf orientiert.

Maßgebliche Elemente dieser Landschaft im Untersuchungsraum und in diesem Sinne auch Ziele der im Folgeabschnitt behandelten Schutzgebietsverordnung sind

- der Fluss mit seinen Uferformationen aus Gehölzstrukturen, Schwemmsandstreifen, Staudenfluren usw., teilweise in Abhängigkeit verschiedener Formen des überwiegend historischen Uferbaus
- die kulturlandschaftlich bedeutsamen Lebensräume und Nutzungsstrukturen, darunter Extensivgrünland als Weide oder Mähwiese, Gärten und die überwiegend kleinstädtisch bzw. dörflich geprägten Siedlungsråder
- die relative Ruhe, teils Abgeschiedenheit der Flusslandschaft und der angrenzenden Zonen, die auf Grund der flussparallelen Straßenführungen aber nur in günstigen Situationen anzutreffen ist
- die abwechslungsreichen Sichtbeziehungen in der Tallage, auf das Gegenufer und auf die Gegenhänge um Rathmannsdorf und Ostrau.

Das Gegenufer bildet im Planungsabschnitt einen deutlichen Kontrast, da dieses durch die flussseitige Ortslage der Stadt Bad Schandau bestimmt ist. Der gefälligen Wahrnehmung der Landschaft tut dies aber keinen Abbruch, da der kleinstädtische Charakter nur stellenweise von ufernahen Produktionsstätten gestört wird bzw. durch den Abstand weniger auffällig ist.

Störend wirkt nur die Nähe der S 169 in der ersten Hälfte des Planungsabschnittes bis zur Brücke über das Gleisfeld, wo die S 169 auf die südliche Seite der Gleise wechselt und der Bahndamm den Lärm zur Flussseite hin abschirmt.

## 2.4.7 Schutzgebiete

### Landschaftsschutzgebiete

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Sächsische Schweiz". Ausgenommen ist ein kleiner Teil im westlichen Abschnitt: Der Bahnhof Bad Schandau nebst Gleisflächenumgebung ist aus dem LSG ausgegliedert.

Für die vorliegende Planung wesentliche Grundsätze und Ziele der Pflege und Entwicklung nach Maßgabe der Schutzgebietsverordnung für den Nationalpark und das Landschaftsschutzgebiet sind:

- Maßnahmen der Landschaftspflege, des Biotop- und Artenschutzes sowie eine umweltgerechte Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sollen über freiwillige vertragliche Vereinbarungen gezielt gefördert werden, darunter vorrangig Grünland durch eine tiergebundene Nutzung.
- Geschützte Biotope und sonstige ökologisch und kulturlandschaftlich bedeutsame Lebensräume und Grünstrukturen sollen erhalten, gepflegt und zu einem Biotopverbund entwickelt werden.
- Der für die Erholung und den Naturschutz gleichermaßen bedeutsame Ruhecharakter des Gebietes soll erhalten sowie räumlich und zeitlich insbesondere durch Maßnahmen der Verkehrs- und Besucherlenkung stärker ausgeprägt werden.
- Der hohen Bedeutung der Fließgewässer für den Landschaftshaushalt und ihrer Biotopverbundfunktion soll durch Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und Gewässerstrukturgüte, der Gewährleistung einer Durchgängigkeit für wandernde Tierarten und der Sicherung naturnaher, möglichst unbewirtschafteter Uferzonen einschließlich der unmittelbar an den Ufern gelegenen Randstreifen Rechnung getragen werden.
- Die landschaftliche Einbindung von Ortsrändern und baulichen Anlagen soll erhalten und eine organische Siedlungsentwicklung unter Beachtung regionaltypischer Strukturen sowie ökologischer und landschaftsästhetischer Zusammenhänge mit dem siedlungsnahen Freiraum sowie eine landschaftsverbundene Baugestaltung gefördert werden.

Die sich aus diesen Zielsetzungen ergebenden und in der Verordnung benannten Ge- und Verbote sowie Maßnahmenkomplexe werden hier nicht im Einzelnen aufgeführt, sondern nur bei Bedarf für die Diskussion von Konflikten bzw. Maßnahmen herangezogen.

### Natura 2000-Gebiete

Aufgrund der Lage des Vorhabens in bzw. an zwei Natura 2000 Gebieten, nämlich das FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ und das Vogelschutzgebiet gleichen Namens, ist zu prüfen, ob mit dem Vorhaben Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder Schutzzwecke der Gebiete verbunden sind. Zu diesem Zweck wurde eine spezielle Vorprüfung vorgenommen (vgl. Unterlage 19.3). In diesem Rahmen wird ermittelt, ob absehbare Beeinträchtigungen unter Erheblichkeitsschwelle bleiben werden, oder eine vertiefende Klärung durch eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist.

### Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Der Krippenbach gilt als nach §30 BNatSchG geschütztes naturnahes Gewässer mit Begleitstrukturen. Insbesondere hinter der Wegbrücke in Abflussrichtung beginnt ein sehr dynamischer Landschaftsteil; mit jedem Hochwasser ändern sich die Zustände der Böschungen und Geschiebefelder.

Aus diesem Umstand resultiert auch die landschaftsbildliche natürliche Akzentuierung dieses Teilraumes.

Im Mündungsbereich unter den Weidengehölzen finden sich zudem Spuren von Biber-Aktivitäten, die auf einen weiteren Unterschlupf oder temporären Bau weisen.

### Hochwasserschutzgebiet / Überschwemmungsgebiet

Siehe Abschnitt 2.4.2 Gewässer

#### **2.4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Ein Planungskonflikt von ufernah geführten Elbradwegen ist häufig die Überschneidung mit denkmalgeschützten Treidelpfaden. Der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege vom 2.2.2017 ist aber zu entnehmen, dass ihre Belange nicht berührt werden.

Sonstige wesentliche Sachgüter, die durch das Vorhaben tangiert werden, sind nicht bekannt geworden.



### **3 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen**

Die Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen erfolgt zum einen durch den Vergleich von mehreren Varianten und die Wahl einer möglichst eingriffsarmen Variante; im vorliegenden Fall im Rahmen einer entsprechenden Voruntersuchung (vgl. Hinweise in Unterlage 1).

Für die gewählte Variante sind dann im straßentechnischen Entwurf bautechnische Optimierungen zu finden, um die Eingriffsintensität des Vorhabens zu senken. In der Landschaftspflegerischen Begleitplanung wird andererseits nach Maßnahmen gesucht, um straßentechnisch unvermeidbare Beeinträchtigungen mit landschaftsbaulichen oder nutzungsstrategischen Mitteln auszuräumen oder zu minimieren. Hierzu zählen insbesondere auch besondere Vorkehrungen und artenschutzrechtlich gebotene Schadensbegrenzungsmaßnahmen während der Bauzeit.

#### **3.1 Potentielle vorhabenbedingte Wirkungen**

Der Neubau eines Radweges ist in der Regel als relativ beeinträchtigungsarmes Vorhaben anzusehen. Aufgrund der Führung der Vorzugsvariante zu etwa 80% auf vorhandenen, teils bereits versiegelten Wegen, sind auch die Flächenansprüche des Vorhabens relativ gering. Zum besseren Verständnis der beabsichtigten Vermeidungsmaßnahmen werden nachfolgend die wesentlichen Wirkungskomplexe des Vorhabens erläutert.

##### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Insbesondere unterbleiben die mit dem Kraftverkehr verbundenen Immissionseffekte (Schall, Abgase, Licht, Erschütterungen). Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich allenfalls durch die punktuelle Inanspruchnahme der angrenzenden Landschaft für Pausen- und Feierzwecke. In einzelnen örtlichen Situationen mit Migrationspfaden einzelner Tierarten kann es zu eher seltenen Unfällen mit geschützten Arten kommen.

##### **Anlagebedingte Wirkungen**

Sie ergeben sich aus der dauerhaften Beseitigung oder Überformung der im Baufeld vorhandenen Biotopstruktur. Hier können gesetzlich geschützte Biotope betroffen sein, also gemäß §30 BNatSchG oder FFH-rechtlich geschützte Flächen oder auch artenschutzrechtlich geschützte Lebensräume streng geschützter Pflanzen- und Tierarten.

Ein wichtiges Kriterium ist die Netto-Neuversiegelung, also die Versiegelung bislang offener Böden abzüglich der mit dem Vorhaben unmittelbar zusammenhängenden Entsiegelungen (Abrisse im Baufeld usw.).

Darüber hinaus sind auch Veränderungen des Landschaftsbildes zu erwarten, da stellenweise randlich stehende Gehölze entfernt bzw. Sicherungsbauwerke errichtet werden müssen. Zudem wird die Brücke über den Krippenbach erneuert.

##### **Baubedingte Wirkungen**

Baubedingte Wirkungen sind befristet für die Zeit der Bauwerkerrichtung (Baustelleneinrichtung und -verkehr, Bauarbeiten usw.). Wesentlich sind im vorliegenden Fall

- die zeitweilige Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen, möglicherweise in Verbindung mit der Beseitigung oder Beschädigung der Vegetation oder anderer wesentlicher Ausstattungen
- Querung von Gewässern (Wasserhaltung)
- Gewässerverunreinigungen durch Bau-, Hilfs- und Treibstoffe
- Störwirkungen durch Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung der Baumaschinen und die in diesem Zusammenhang möglichen Vergrämungseffekte für Tiere.

##### **Konfliktprofil**

Die für die Konfliktanalyse (vgl. Kapitel 4) maßgeblichen Funktionen der Bezugsräume im Sinne der Nomenklatur der RLBP beschränken sich auf die

- B** Biotopfunktion und -verbundfunktion / Habitatfunktion wertgebender Tierarten
- Bo** Natürliche Bodenfunktionen: biotische Standort-, Regler-, Speicher-, Filter- und Pufferfunktion
- Ow** Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
- L** Landschaftsbildfunktion, landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Die Grundwasserschutzfunktion (Gw) sowie die klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion (K) sind für das Vorhaben ohne Belang. Landschaftsbild- und Erholungsaspekte werden benannt, die Wirkungen bleiben aber unter der Erheblichkeitsschwelle. Das Gleiche gilt für den Landschaftswasserhaushalt.

### 3.2 Variantenvergleich und Vorzugsvariante

Im Rahmen der Vorplanung wurden die 4 Varianten umweltseitig mit einem vereinfachten Kriterienbündel geprüft, insbesondere deshalb, weil sich die Varianten in dem besonders heiklen Streckenabschnitt an der Engstelle (Biberpräsenz) nicht unterschieden. Betriebsbedingte Wirkfaktoren blieben wegen ihrer geringen Wirkungsintensität außer Betracht, bauzeitliche ebenso: sie waren in dieser Planungsphase noch nicht vollständig abzusehen und wegen ihrer zeitlichen Beschränkung auch weniger wichtig. Als geeignete und quantifizierbare Größen erwiesen sich lediglich:

- Versiegelung
- Überbauung naturnaher Böden
- Durchfahrung Europäischer Schutzgebiete
- Vorab nicht ausschließbarer Teilverlust FFH-rechtlich geschützter Lebensraumtypen.

Die Wahl fiel demzufolge auf die Variante 4, da sie mit den geringsten Versiegelungseffekten verbunden ist und zudem eine Durchfahrung der Natura 2000-Gebiete vermeidet (vgl. Hinweise in Unterlage 1).

Im Zuge der Anhörung wurde seitens der Fachbehörden aber vorgeschlagen, den randlichen Eingriff der Variante 1 in das FFH-Gebiet weniger streng zu werten, da die vorgesehene Linie diesbezüglich über eine vorbelastete Strecke – die vormalige Baustraße für den Brückenbau – führt. Damit erhielt die elbseitige Wegeführung eine deutlich höhere Bedeutung, da der aus Sicherheitsgründen für problematisch gehaltene Seitenwechsel über die S 169 vermieden werden kann.

Im Ergebnis der Anhörung wurde schließlich die Variante 1 als Vorzugsvariante gewählt.

### 3.3 Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen

#### Trassenführung

Die Trasse wird ganz überwiegend auf bereits vorhandenen Wegen unterschiedlicher Qualität geführt. Die Inanspruchnahme höherwertiger Biotope wird dadurch minimiert.

#### Engstelle zwischen Bau-Km 1+300 und 1+600:

Hier muss die schmale Berme zwischen Bahnböschung und Uferböschung zur Wahrung eines möglichst breiten Wegequerschnitts durch eine Stützwand stabilisiert werden. Es wurden 4 Varianten geprüft und schließlich die mit den geringsten Eingriffen in die Bausubstanz der Gleisböschung und die offene Uferzone. Zugleich wird so auch die Wahrnehmung des Wegebauwerks in der Uferlandschaft minimiert.

#### Neue Brücke über den Krippenbach in Krippen:

Die Brücke wird dem Gestaltungsanspruch eines internationalen Radweges entsprechend verbreitert und daher auch vergrößert. Dies ist verbunden mit einer Verbreiterung und Umgestaltung des Durchlasses, wirksam auch im Sinne einer Verbesserung der Hochwasserfunktionen wie auch der ökologischen Vernetzungseigenschaften (breitere Bermen usw.).

Mit der landschaftsbildlich etwas deutlicheren Präsenz des neuen Bauwerks (Geländer) ist immerhin eine Verbesserung der ökologischen Situation des Gewässerbettes im Brückenbereich verbunden.

### 3.4 Vermeidungsmaßnahmen vor / bei Durchführung der Baumaßnahme

Zur Vermeidung natur-, arten- und FFH-schutzrechtlicher Verbotstatbestände betreffend

- den Biber
- den Ameisenbläuling sowie weitere, zunächst nicht vorgefundene, aber potenziell vorkommende geschützte Arten wie Fledermäuse, die Zauneidechse u.A.m. und
- europäische Vogelarten

sind eine Reihe von speziellen Vorkehrungen und Maßnahmen für die bauzeitlich erwartbaren Störungen vorgesehen:

- Einhaltung der Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung zur Vermeidung der Tötung oder Störung Europäischer Vogelarten
- Ablenkmaßnahmen zur Vermeidung der Vergrämung des Bibers: Anlage von Äsungsflächen vor Baubeginn und Errichtung Laubholzstöße als Bauholzangebot abseits der Baustrecke
- Einrichtung und Sicherung von Bau-Tabuzonen zum Schutz von Biber und Ameisenbläuling
- Umweltbaubegleitung der Baumaßnahmen. Primär: Vorsorgliche Kontrollkartierungen zur Vermeidung der Tötung oder Störung geschützter Tierarten und Überwachung der Durchführung der vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des § 30 BNatSchG-Biotops *Krippenbach* durch die temporäre Überfahrt an der Brückenbaustelle sowie durch die nebenliegende Baustelleneinrichtung sind spezielle Vorkehrungen zu beauftragen.

Die Umweltbaubegleitung der Baumaßnahmen dient auch der möglichst weitgehenden Einhaltung einschlägiger Vorschriften zum Umweltschutz (Vermeidung von Verunreinigungen usw.) sowie der Baugrenzen und den Vorkehrungen im Bereich der Brückenbaustelle bzw. der Baustelleneinrichtung.

Die inhaltlichen Begründungen der vorstehenden Maßnahmen finden sich im Kapitel 5 dieser Unterlage sowie in den Unterlagen 19.2 und 19.3.

## 4 Konfliktanalyse, Eingriffsermittlung

Das naturschutzrechtliche Konfliktprofil des Vorhabens ist bereits unter Punkt 3.1 umrissen. Nachfolgend werden die relevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren für die dort benannten Schutzgutebenen differenziert beschrieben – jedenfalls etwas detaillierter, um die eher kompakten Konfliktbeschreibungen in den Maßnahmeblättern besser zu verstehen.

Die Verortung der Konflikte ist in Unterlage 19.1, Blatt-Nr. 1-4 enthalten. Eine inhaltliche Zusammenfassung der Konflikte enthält Tabelle 8 im Abschnitt 4.6.

Planungskonflikte, die sich aus den besonderen artenschutz- und FFH-rechtlichen Prüfungen ergeben (vgl. U 19.2/3) werden in der vorliegenden Konfliktanalyse nicht explizit als solche behandelt. Sie decken sich aber teilweise mit den naturschutzrechtlich relevanten Konflikten.

### 4.1 Beeinträchtigung des Bodenpotenzials

Der Boden als natürliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen soll erhalten, nachhaltig gesichert und vor Belastungen geschützt werden. Dies fordern u.a.

- das Sächsische Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG)
- das Bundes-Bodenschutzgesetz (BbodSchG)
- das Sächsische Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) und das
- Baugesetzbuch (BauGB)

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Der geplante Radweg versiegelt Boden durch eine Asphaltdecke. Die seitlichen Bankette führen ebenfalls zur Denaturierung rezenter oder natürlich gewachsener Bodenformationen. Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt Umfang und Struktur der betroffenen Flächen.

Die Flächenversiegelung kommt einem Bodenverlust gleich, denn die Bodenfunktionen für den Naturhaushalt gehen vollständig verloren, wie z.B. Standort für Vegetation, Lebensraum für Fauna und Edaphon, Wasserspeicherung, Wasserfilterung, klimatische Wirkungen.

Jede Versiegelung des Bodens ist ein Eingriff in den Naturhaushalt. Dies gilt vor dem Hintergrund ständig zunehmender Flächenversiegelungen auch für die vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme wie beim vorliegenden Radweg.

Um diese Verluste so gering wie möglich zu halten und Eingriffe in eher naturnahe Bodenstrukturen wo möglich zu vermeiden, folgt die Trasse zu etwa 80% der Streckenlänge den schon vorhandenen Wegen, die teilweise als Sand- oder Schotterweg oder auch bereits versiegelter Beton- oder Plattenweg existieren. Der Verlust der Bodenfunktionen hält sich daher in Grenzen, weil ca. 50% der überbauten Böden bereits erheblich gestört oder funktionslos sind. Die **Nettoneuversiegelung** beträgt gemäß Spalte 6 der Tabelle 4 **5.937 m<sup>2</sup>**.

Bankette und Böschungen entlang des Weges verursachen eine Überformung und mehr oder weniger starke Denaturierung der betroffenen Böden, hier der belebten Oberbodenschicht. Die insgesamt recht schmalen neuen Böschungflächen werden sich nach Oberbodenandeckung und Raseneinsaat in einigen Jahren dem Charakter der angrenzenden Flächen annähern oder als weg begleitender Wiesenstreifen gepflegt; die **vorübergehenden Störungen der Bodenstruktur** bleiben insofern mittelfristig weitgehend folgenlos. Dies betrifft gemäß Spalte 7 der Tabelle 4 **1.862 m<sup>2</sup>**.

Anders bei den Banketten: Sie sind zwar nicht versiegelt, aber strukturell durch das Bauwerk bestimmt, in ihrer Funktion nur noch Ausweich- und Regenablauffläche und insofern bodenökologisch nahezu wertlos. Für die Eingriffsbilanzierung werden die Flächen mit Störungen durch Fahrbahn und Bankette deshalb zusammengefasst. Diese **denaturierten Flächen** umfassen gemäß Spalte 4 der Tabelle 4 insgesamt **7.667 m<sup>2</sup>**. (Eingriff)

**Tabelle 4: Versiegelung, Überbauung und Baufeld nach betroffenen Biotoptypen  
(Ergebnisse der kartografischen Flächenbilanzierung bzw. pauschalen Berechnungen in m²)**

Sächsischer Biotype-Code	1	2	3	4	5	6	7	8	Baufeld
Bezeichnung Biotoptyp	Wertstufe	Versiegelung + Bankette	Bankette	Versiegelung	Überformung durch Böschungen	Σ Überformung (Versiegelung/Bankette/Böschungen)	Baufeld		
2 1 200 3/ru 1/ n 5/us	IV	41					176	41	176
2 4 400	IV	485			80		1.148	565	1.148
4 1 200	IV	301					1.018	301	1.018
4 1 200	III	358			17		3.995	375	3.995
4 2 100	II	430			226		841	656	841
4 2 100 4/ga	II	682			392		2.361	1.074	2.361
6 1 400 3/ru	II	368			345		1.252	713	1.252
9 4 810	II	112			17		257	129	257
9 5 600	I	1.375			747		818	2.122	818
9 5 140/uv	o.B.	3.516					141	3.516	141
9 5 230	o.B.				38			38	
<b>Summen - I</b>		<b>7.667</b>	<b>1.730</b>	<b>5.937</b>	<b>1.862</b>	<b>9.529</b>	<b>12.007</b>	<b>9.529</b>	<b>12.007</b>
<b>Summen - II</b>		<b>4.151</b>			<b>1.824</b>	<b>5.975</b>	<b>11.866</b>	<b>5.975</b>	<b>11.866</b>

Planimetrierte Flächen der Wertstufen I bis IV

Dieser Eingriff betrifft alle Bezugsräume. Eine Spezifizierung für einzelne Bezugsräume ist nicht sinnvoll. Sie sind daher für den Gesamtraum festgestellt. (vgl. U19.1, Blätter 1- 4)

<b>G Bo 1</b>	Verlust bodenökologischer Funktionen durch Fahrbahnversiegelung/Bankette	7.667	m <sup>2</sup>
---------------	--	-------	----------------

### Baubedingte Beeinträchtigungen

Innerhalb des technologischen Baustreifens von bis zu 5 m rechts oder links der Fahrbahn und auf den für Baustelleneinrichtungen vorgesehenen Flächen – je nach örtlichem Bedarf – wird der Boden durch den Baubetrieb verdichtet. In der Planung sind hierfür 11.866 m<sup>2</sup> auf weitgehend ungestörten Flächen vorgesehen (vgl. Tabelle 4, Sp.9). Auf diesen Flächen werden ggf. auch Bodenlager angelegt, und zwar nach dem Abschieben des Oberbodens. Die Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt und nach einigen Jahren ihre natürlichen Funktionen wiedererlangt haben. Unter der Voraussetzung, dass die Baustellenorganisation den einschlägigen Schutzvorschriften folgt, gilt der Eingriff als nicht erheblich.

<b>G Bo 2</b>	Verdichtung, Oberbodenabtrag, Teilversiegelung auf Baustreifen und Baustelleneinrichtungen	11.866	m <sup>2</sup>
---------------	--	--------	----------------

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen des Bodens durch die Nutzer des Radweges (Radfahrer, Betriebsfahrten der WSD, DBAG) durch Verlassen des Weges und Hantieren mit Gefahrstoffen oder andere bodenschädliche Vorgänge sind nicht vollständig auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es hierbei zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt erscheint aber vernachlässigbar gering.

## 4.2 Beeinträchtigung des Wasserhaushalts

### Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Versiegelung wirkt der erwünschten Wasserretention entgegen, Niederschläge fließen oberflächlich den Oberflächengewässern zu. Dadurch werden Hochwasserereignisse gefördert, während Versickerung und Speisung der Grundwasserreservoirs gemindert werden. Diese Beeinträchtigung des Wasserhaushalts gehört neben den Verlusten an belebten Böden zu den gravierenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Versiegelung (vgl. Konflikt G Bo 1).

Die Trasse befindet sich ganz überwiegend in Bereichen, wo eine Versickerung in den seitlich angrenzenden Vegetationsflächen möglich ist. Der geringe Flächenanteil der versiegelten Fläche gegenüber der potenziellen Versickerungsfläche relativiert den Konflikt: Der Retentionsverlust ist sehr gering. Maßgebliche Einflüsse des Vorhabens auf den Landschaftswasserhaushalt sind insofern nicht gegeben (kein Eingriff).

Der Neubau der Brücke über den Krippenbach wird mit einer gegenüber der bestehenden Brücke deutlich größeren Weite die Abflusssituation bei Hochwasser im Krippenbach verbessern (kein Eingriff).

### Baubedingte Beeinträchtigungen:

Für die Bauzeit der neuen Brücke über den Krippenbach wird der Radverkehr umgeleitet. Für den baubedingten Verkehr wird eine Behelfsüberfahrt angelegt: 4 nebeneinander gelegte Rohre mit einem Durchmesser DN 1200 bilden auf Sohlhöhe verlegt den temporären Durchlass für das Wasser des Krippenbachs; darüber wird ein Erdamm geschüttet, der die Fahrbahn trägt. (vgl. U 15.1/ 1)

Der Abflussquerschnitt beträgt ca. 4,5 m<sup>2</sup>. Dieser würde für ein HQ20-Hochwasser des Krippenbachs nicht ausreichen. Um für einen solchen Fall die linksseitigen Wiesen vor Überflutung zu schützen, wird die Überfahrt zur Mitte hin abgesenkt (Notüberlauf).

Das auf großflächigen Vlieslagen erstellte Behelfsbauwerk wird nach Fertigstellung der neuen Brücke rückgebaut und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Eingriffe in die Gewässerböschungen, wodurch eventuell Initialflächen für hochwasserbedingte Auswaschungen entstehen, werden vermieden.

Für die Baustelleneinrichtung ist zudem eine Fläche im Umfeld des Brückenneubaus an der Nordseite des Krippenbachs unmittelbar neben dem Gewässer vorgesehen. Die Fläche reicht bis an die Schulter der Böschung des Krippenbachs. Von daher besteht eine erhöhte Gefahr von Verunreinigungen des Gewässers durch Bauabfälle und Gefahrstoffe sowie der Destabilisierung der Böschung selbst.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Gewässers sind wenig wahrscheinlich und durch besondere Vorkehrungen und Bauüberwachung vermeidbar. (Eingriff unerheblich)

Der Eingriffszusammenhang wird im Rahmen der Darstellung der Wirkungsfolgen für das §30-BNatSchG-Biotop Krippenbach im folgenden Abschnitt ausführlicher behandelt. Ein eigener Konfliktpunkt für das Schutzgut Gewässer erübrigt sich.

#### **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:**

Durch die Zunahme des Radverkehrs dürften sich keine zusätzlichen Belastungen ergeben.

### **4.3 Beeinträchtigungen des Biotoppotenzials**

Der Landschaftsraum des Elbtals bildet einen gewaltigen Komplex des regionalen, nationalen und internationalen Biotopverbundes. Die Erhaltung und Entwicklung dieser naturschutzrechtlich auf nationaler wie auch europäischer Ebene verfolgten Funktion ist im Sinne von § 21 (5) BNatSchG auf regionaler Ebene zu stützen durch Erhalt und Förderung der Begleitbiotope, insbesondere der Uferbereiche und flussnahen Biotope wie Staudenfluren, Auwiesen und Gehölzabschnitte, damit diese ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können. Besondere Bedeutung haben dabei gemäß §30 BNatSchG oder FFH-rechtlich geschützte Flächen.

Der Radweg verläuft parallel zum Ufer und ist als Weg bereits nahezu vollständig vorhanden. Erhebliche Zerschneidungswirkungen sind auf Grund der geringen Nutzungsintensität durch Radverkehr für die Biotopstruktur insofern nicht zu erwarten. Die Prüfung zielt hier also auf Verluste und Beeinträchtigungen der zur Überbauung bzw. Überformung anstehenden Flächen sowie angrenzender Bereiche, die durch bauzeitliche Vorgänge und die intensivere Wegenutzung beeinträchtigt werden können.

#### **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Die Trassenplanung berücksichtigt die Empfindlichkeit des naturnahen geschützten Umfeldes in Linienführung und Querschnittsgestaltung. Der Radweg wird überwiegend auf bereits bestehenden Gehwegen oder auf dem historischen Elbdamm angelegt. Damit werden Biotopverluste weitgehend vermieden. Lediglich durch die erforderliche Regelbreite und die Bauwerke an der Engstelle werden Biotope durch Fahrbahn, Bankette und Böschungen randlich überbaut.

Analog zur Diskussion zur Beeinträchtigung des Bodenpotenzials unter 5.2.1.2 lässt sich hinsichtlich des Biotoppotenzials sagen, dass der Verlust sich in Grenzen hält, da ca. 50% der überbauten Flächen als Sand- oder Schotterweg oder versiegelter Beton- oder Plattenweg ökologisch nahezu wertlos sind. Die insgesamt recht schmalen neuen Böschungflächen werden sich nach Oberbodenandeckung und Raseneinsaat in einigen Jahren dem Charakter der angrenzenden Flächen annähern oder als wegbegleitender Wiesenstreifen gepflegt, gehen also biotopstrukturell nicht verloren. (kein Eingriff)

Die folgende Tabelle bilanziert auf der Grundlage von Tabelle 1 die Biotopverluste durch Fahrbahn und Bankette sowie die Beeinträchtigungen durch neue Böschungen.

**Tabelle 5: Ermittlung der Biotopverluste**

Wertstufe	Flächentypen Bestand	Verlust m <sup>2</sup>	Überfor- mung m <sup>2</sup>	Summe m <sup>2</sup>
	Zuordnung Tabelle 4, Zeile / Spalte...	Sum II-Sp.4	Sum II-Sp.7	Sum II-Sp.8
IV	Bach, naturnah, mit ruderalem Saum ... , Uferstau- denflur, Fettwiese/Weide + FFH-LRT 6510-Tendenz	826	80	<b>906</b>
III	Fettwiese/Weide mit relativ geringem Krautanteil	358	17	<b>375</b>
II	Ruderalflur trocken-frisch, tw. mit Gehölzaufwuchs, Böschungsgehölz, Kleingarten/Kleinsiedlung	1.592	980	<b>2.572</b>
I	Verkehrsbegleitgrün	1.375	747	<b>2.122</b>
	<b>Gesamtfläche Fahrbahn und Bankette / Böschungen</b> (vgl. Spalten 4, 7 und 8 der Tab. 4)	<b>4.151</b>	<b>1.824</b>	<b>5.975</b>

Die vorbezeichneten Flächenverluste bzw. Beeinträchtigungen betreffen alle 4 Bezugsräume. Sie sind in keinem der Räume charakteristisch wirksam – schon, weil sie so gering ausfallen. Eine Spezifizierung für einzelne Bezugsräume ist nicht sinnvoll. Sie sind daher für den Gesamttraum festgestellt (vgl. auch U19.1, Blätter 1- 4) – zunächst unterschieden nach Eingriffen bei den Biotopen unterschiedlicher Wertstufen.

<b>GB 1.1</b>	Teilverlust / Beeinträchtigung hochwertiger Biotope: Bach, naturnah, mit ruderalem Saum ... , Uferstaudenflur, Fettwiese/Weide + FFH-LRT 6510-Tendenz	906	m <sup>2</sup>
<b>GB 1.2</b>	Teilverlust / Beeinträchtigung mittelwertiger Biotope: Fettwiese/Weide mit geringem Krautanteil, Ruderalflur trocken-frisch, teils mit Gehölzaufwuchs, Böschungsgehölze, Kleingarten/Kleinsiedlung	2.947	m <sup>2</sup>
<b>GB 1.3</b>	Teilverlust / Beeinträchtigung geringwertiger Biotope: Verkehrsbegleitgrün	2.122	m <sup>2</sup>

Die Eingriffe bei den 3 Wertkategorien sind so gering, dass eine Erheblichkeit kaum nachweisbar wird und eine wertstufenspezifische Kompensation kaum gelingen dürfte. Andererseits sollen die Verluste auch Eingang in die Kompensationsbilanz finden. Sie werden deshalb zusammengefasst:

<b>GB 1.1-3</b>	Teilverlust / Beeinträchtigung von Biotopen: Summe aller Biotope der Wertstufen I bis IV	<b>5.975</b>	m <sup>2</sup>
-----------------	---	--------------	----------------

Für die neue Brücke sind daneben substanzielle Eingriffe in das Gewässerbett des Krippenbaches erforderlich. Der Krippenbach ist zwischen der Bahnunterführung und der Elbmündung als §30-BNatSchG-Biotop qualifiziert. Eingriffe in diese Biotope bedürfen daher abseits der kompensatorischen Überlegungen einer naturschutzrechtlich begründeten Ausnahmegenehmigung. Die sich hieraus möglicherweise ergebenden Auflagen bleiben abzuwarten.

Hervorzuheben sind darüber hinaus Bereiche, die teils auch ohne nachhaltigen Flächenentzug gleichwohl empfindliche Einbußen bei der Biotopqualität erleiden – im vorliegenden Fall durch Dezimierung des Baumbestandes für die Errichtung von Stützbauwerken oder andere technische Vorkehrungen während der Bauzeit, und zwar die Bauabschnitte bei Bau-Km 0+800 – 1+000 und bei Bau-Km 1+300 – 1+500. Hier sind im Zuge der Baufreimachung jeweils diverse Baumgehölze zu beseitigen.

Da eine sinnvolle Flächenangabe in diesem Fall nicht möglich ist, werden die Baumverluste mit Mengenangabe einem eigenen Konfliktpunkt zugeordnet, und obwohl ein großer Teil dieser Verluste den bautechnischen Erfordernissen geschuldet ist, als anlagebedingt betrachtet.

<b>GB 1.4</b>	Beseitigung von Baumgehölzen, DU 15 - 60	32	St
---------------	--	----	----

### Baubedingte Beeinträchtigungen

#### Baustreifen, Baustelleneinrichtungen

Innerhalb des technologischen Baustreifens von bis zu 5 m rechts oder links der Fahrbahn und auf den für Baustelleneinrichtungen vorgesehenen Flächen werden – je nach örtlichem Bedarf – die Biotopflächen devastiert, der Boden durch den Baubetrieb verdichtet und nach Abschluss der Bauarbeiten eine stark gestörte oder durch Bodenlockerung, Oberbodenandeckung und Einsaat frisch hergestellte Entwicklungsfläche geschaffen.

**Tabelle 6: Beeinträchtigung von Biotopen durch bauzeitliche Inanspruchnahme**

Wertstufe	Flächentypen Bestand	temp. Verlust m <sup>2</sup>
IV	Bach, naturnah, mit ruderalem Saum ... , Uferstaudenflur, Fettwiese/Weide + FFH-LRT 6510-Tendenz	2.342
III	Fettwiese/Weide mit geringem Krautanteil	3.995
I-II	Ruderaflur trocken-frisch, tw. mit GA, Böschungsgehölz, Kleingarten / Kleinsiedlung, Verkehrsbegleitgrün	5.529
	<b>Gesamtfläche Baufeld</b> (vgl. Tabelle 4, Spalte 9)	<b>11.866</b>

In der Planung sind hierfür 11.866 m<sup>2</sup> auf weitgehend ungestörten Flächen vorgesehen (vgl. U19.1, Blätter 1 – 4). Auf den für Baustelleneinrichtungen vorgesehenen Flächen werden auch Bodenlager angelegt. Die Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt und nach einigen Jahren ihre Funktionen wiedererlangt haben.

<b>G B 2.1</b>	Beeinträchtigung von hoch- bis sehr hochwertigen Biotopen durch Verdichtung, Oberbodenabtrag, Teilversiegelung auf Baustreifen und Baustelleneinrichtungsflächen	2.342	m <sup>2</sup>
<b>G B 2.2</b>	Beeinträchtigung von hochwertigen Biotopen durch Verdichtung, Oberbodenabtrag, Teilversiegelung auf Baustreifen und Baustelleneinrichtungsflächen	3.995	m <sup>2</sup>
<b>G B 2.3</b>	Beeinträchtigung von mittel- bis geringwertigen Biotopen durch Verdichtung, Oberbodenabtrag, Teilversiegelung auf Baustreifen und Baustelleneinrichtungsflächen	5.529	m <sup>2</sup>

Unter der Voraussetzung, dass die Baustellenorganisation den einschlägigen Schutzvorschriften folgt, gilt der Eingriff auf weniger empfindlichen Flächen im Sinne der mittelfristigen Wiederherstellungsmöglichkeit als nicht erheblich. Eine Ausnahme bildet der Konflikt G B 2.1 im Blatt 4 des Bestands- und Konfliktplans (Bau-Km 2+075 bis Bauende). Hier liegt die Baustelle in einem artenschutz- und FFH-rechtlich relevanten Bereich (LRT Flachlandmähwiese, Habitat Ameisenbläuling). Betroffen sind die landseitigen Nachbarflächen des Radwegs auf ca. 500 m Länge. Der Konflikt wird im Abschnitt 4.4 behandelt.

Bei Einhaltung der einschlägigen Schutzvorschriften ist in der Regel auch nicht mit erheblichen Verunreinigungen des Bodens oder der anliegenden Gewässer durch Bau-, Treib- oder Schmierstoffe zu rechnen.

Ein erhöhtes Risiko besteht für die Baustelle am Bauende, wo der Brückenneubau über den Krippenbach und die Baustelleneinrichtung) vorgesehen sind.

#### Behelfsüberfahrt Krippenbach

Für die Bauzeit der neuen Brücke über den Krippenbach wird der Radverkehr umgeleitet. Die baulichen Vorgänge benötigen eine Behelfsüberfahrt: 4 nebeneinander gelegte Rohre mit einem Durchmesser DN 1200 bilden - auf Sohlhöhe verlegt - den temporären Durchlass für das Wasser des Krippenbachs; darüber wird ein Erddamm geschüttet, der die Fahrbahn trägt. (vgl. U 15.1/ 1)

Der Abflussquerschnitt beträgt ca. 4,5 m<sup>2</sup>. Dieser würde für ein HQ20-Hochwasser des Krippenbaches nicht ausreichen. Um für einen solchen Fall die linksseitigen Wiesen vor Überflutung zu schützen, wird die Überfahrt zur Mitte hin abgesenkt (Notüberlauf).

Das auf großflächigen Vlieslagen erstellte Behelfsbauwerk wird nach Fertigstellung der neuen Brücke rückgebaut und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Eingriffe in die Gewässerböschungen, wodurch eventuell Initialflächen für hochwasserbedingte Auswaschungen entstehen, sind unbedingt zu vermeiden. Die veränderte der Sohlstruktur wird sich nach dem Rückbau der Rohrdurchlässe angesichts der Dynamik des Krippenbachs nach wenigen Monaten den natürlichen Formationen der angrenzenden Abschnitte angleichen.

Ein erhöhtes Risiko für Gewässerverunreinigungen besteht durch die querende und sehr unmittelbare Lage der Baustelle zum Gewässer. Bei Gefahrgutunfällen (z.B. auf der Behelfsüberfahrt) stehen kaum Pufferflächen zur Verfügung. Hier ist eine besondere Aufmerksamkeit im Zuge der UBB angebracht.

#### Baustelleneinrichtung / Krippenbach

Für die BE ist eine Fläche im Umfeld des Brückenneubaus an der Nordseite des Krippenbachs unmittelbar neben dem Gewässer vorgesehen. Die Fläche reicht bis an die Schulter der Böschung des Krippenbachs. Von daher besteht eine erhöhte Gefahr von Verunreinigungen des Gewässers durch Bauabfälle und Gefahrstoffe sowie der Destabilisierung der Böschung selbst.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Biotoppotenzials des Gewässers sind bei Einhaltung der einschlägigen Schutzvorschriften wenig wahrscheinlich und durch besondere Vorkehrungen und Bauüberwachung vermeidbar. (Eingriff unerheblich)

<b>4 B.3</b>	Potenzielle Beeinträchtigung eines §30-BNatSchG-Biotops (Krippenbach) durch Gewässerverunreinigungen und Eingriff in das Gewässerprofil an den Querungsbauwerken und durch die Baustelleneinrichtung (Länge Eingriffszone)	50	m
--------------	--	----	---

#### **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Beeinträchtigungen der anliegenden Flächen durch die Nutzer des Radweges (Radfahrer, Betriebsfahrten der WSV, DB AG) durch Verlassen des Weges und Hantieren mit Gefahrstoffen oder andere boden- und pflanzenschädliche Vorgänge sind nicht vollständig auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es hierbei zu erheblichen Schäden kommt, erscheint aber vernachlässigbar gering.

#### **4.4 Auswirkungen auf Tiervorkommen und Habitatpotentiale**

Beeinträchtigungen der oben benannten Tierarten sind nach Aussagen der saP 2017 (U 19.2) nur während der Bauzeit möglich, wo bei der Baufreimachung und während der Bauzeit Übertretungen von Zugriffs- und Störungsverboten möglich sind. Beeinträchtigungen von FFH- bzw. SPA-gebietsrelevanten Arten im Sinne der Verschlechterung der artspezifischen Erhaltungszustände konnten ausgeschlossen werden (FFH-VorP 2017, U 19.3).

Die eingriffsrechtliche Betrachtung muss hier weiter gehen: In den Bauabschnitten bei Bau-Km 0+800 – 1+000 und insbesondere bei Bau-Km 1+300 – 1+500 werden für das Bauwerk Baumgehölze in erheblichem Umfang beseitigt (vgl. oben Konflikt G B 1.4 unter 4.3). Diese Gehölzverluste betreffen ein Nahrungshabitat des Bibers im Bezugsraum 3.

#### **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen gibt es nur für den Biber. Mit den Gehölzbeseitigungen im Umfang von 32 Exemplaren gehen auch 15 Äsungsgehölze verloren. Zudem ist die Erntefläche bei Bau-Km 1+300 – 1+600 nach dem Bau des Radweges für den Biber kaum noch gefahrlos zu erreichen (Kopfbalken, Geländer).

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung wurde festgestellt, dass der besiedelte Flussabschnitt der örtlichen Population erhebliche Defizite aufweist (u.a. Ufergestaltung der Fließgewässer, mangelnde Vegetationsbestände der Weichholzaue, Unfallrisiken, hohes Störungsaufkom-

men) und das lokale Bibervorkommen auf die linkselbischen Biotope angewiesen ist. Die Minderung des Nahrungspotentials wird daher als erheblich und nachhaltig eingestuft (erheblicher Eingriff). Zudem ist die Wiederherstellung binnen 15 bis 30 Jahren an gleicher Stelle wegen der Behinderungen durch Kopfbalken und Geländer nicht sinnvoll. Diese Äsungsfläche im Umfang von ca. 2.250 m<sup>2</sup> (300 m Länge, im Durchschnitt ca. 7,5 m breit) geht der Art folglich verloren.

<b>3 B</b>	Verlust von Äsungsgehölz bzw. Äsungsflächen des Elbebibers durch Bauwerk, Anschlussflächen und Barrieren	2.250	m <sup>2</sup>
------------	--	-------	----------------

### Baubedingte Beeinträchtigungen

Bauzeitliche Beeinträchtigungen können entstehen durch den Gehölzeinschlag zur Baufreimachung und durch spezielle Störungen durch den Baubetrieb.

#### Baufreimachung

Abseits des Schutzes von brütenden Vogelarten durch die gesetzliche Bauzeitenregelung bestehen Risiken für höhlenbewohnende Vögel sowie sehr wenige Fledermausarten, die alte Bäume mit Höhlen als Winterquartiere aufsuchen (geschützte Lebensstätten). Dies gilt z.B. für den Abendsegler, der sein Winterquartier von November bis Februar besetzt, also in dem Zeitraum, wo die Gehölzbeseitigung zulässig ist. Der Eingriff ist vermeidbar (vorsorgliche Absuchung im Rahmen der Umweltbaubegleitung).

#### Baustellenbetrieb

Der Biber ist im gesamten Untersuchungsabschnitt der Elbufer präsent. Die Art ist dämmerungs- und nachtaktiv und von daher eher weniger empfindlich gegenüber Störungen aus dem Baubetrieb. Die Konfliktlage ist leider besonders ungünstig: Gerade im Abschnitt mit der hohen Störungsintensität durch die Errichtung des Bauwerks auf der Berme an der Engstelle hat der Biber nicht nur einen Teil seiner Äsungsflächen, sondern auch seine 3 Ruhestätten (Unterschluft im Kanal, Burg und Erdbau); die Baustelle liegt hier also nur wenige, teils weniger als 10 Meter vom intensiven Aktivitäts- und Ruhebereich des Bibers entfernt. Störungen sind praktisch unvermeidbar und mit allen verfügbaren Mitteln - hier vor allem Ablenkungsmaßnahmen - zu minimieren.

Das **Risiko** einer vorübergehenden **Vergrämung** ist jedenfalls gegeben, kann aus Sicht der saP (vgl. Unterlage 19.2) aber durch die vorgesehenen Ablenk- und Schutzmaßnahmen als Verbotstatbestand vermieden werden. Vorgesehen sind in diesem Zusammenhang auch die baubegleitende Überwachung der Wirksamkeit der Vermeidungsmaßnahmen und die zwischenzeitliche Abstimmung mit der UNB über ggf. erforderliche ergänzende Maßnahmen.

<b>2 B 1</b>	Störungen / Vergrämungsrisiken für den Elbebiber während der Bauzeit an einer Flussstrecke mit Lebensstätten am Elbufer	400	m
--------------	---	-----	---

Gefährdet, also getötet oder in ihrem Lebensraum gestört werden könnten während der Bauzeit Zauneidechse, Blindschleiche, Erdkröte und Ringelnatter. (siehe oben und vgl. saP, 4.1, U 19.2) Der Eingriff ist vermeidbar (je nach Bauzeit ggf. vorsorgliche Sichtung und ggf. Abstimmung von Schutzmaßnahmen mit der UNB).

Ein besonderes Risiko besteht für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, für den im Bereich der Elbwiesen zwischen Bau-Km 2+060 und Bauende gestörte, aber mehr oder weniger günstige Habitatbedingungen existieren. Die Art ist u.A. auf das Vorkommen ihrer Wirtspflanze, des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) angewiesen, die auf den Wiesen in unterschiedlicher Dichte nachgewiesen ist (vgl. saP-Karte, U 19.2 /4). Da diese Pflanze der Nahrung, Paarung und Eiablage des Bläulings dient, ist mit der Beseitigung möglicherweise die Tötung von Keimzellen, Larven oder Imagines verbunden, ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand, den es zu vermeiden gilt. Der Eingriff ist ebenfalls vermeidbar (Bautabuzone).

<b>2 B 2</b>	Gefährdung von Keimzellen, Larven oder Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Beseitigung der Wirtspflanze (Großer Wiesenknopf, <i>Sanguisorba officinalis</i> )	500	m
--------------	---	-----	---

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von Tieren durch den Radverkehr oder die seltenen Inspektionsfahrten seitens der Bahn oder Straßenbauverwaltung sind nahezu ausgeschlossen.

Eine Ausnahme könnte für Zauneidechse, Blindschleiche, Erdkröte und Ringelnatter bestehen, soweit sich im Zuge der Baubegleitung stabile Vorkommen zeigen: Während der Aktivitätszeit (März bis September) können vereinzelt Individuen sich bevorzugt auf der feucht-warmen Asphaltdecke aufhalten. Es ist daher prinzipiell möglich, dass Individuen durch Radverkehr verletzt werden oder umkommen. Aufgrund der in den faunistischen Erkundungen für diese Arten belegten geringen Besiedlungsdichte erscheint dieses Risiko aber als vernachlässigbar gering.

## 4.5 Auswirkungen auf Landschaftsbild und Erholungseignung

### Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

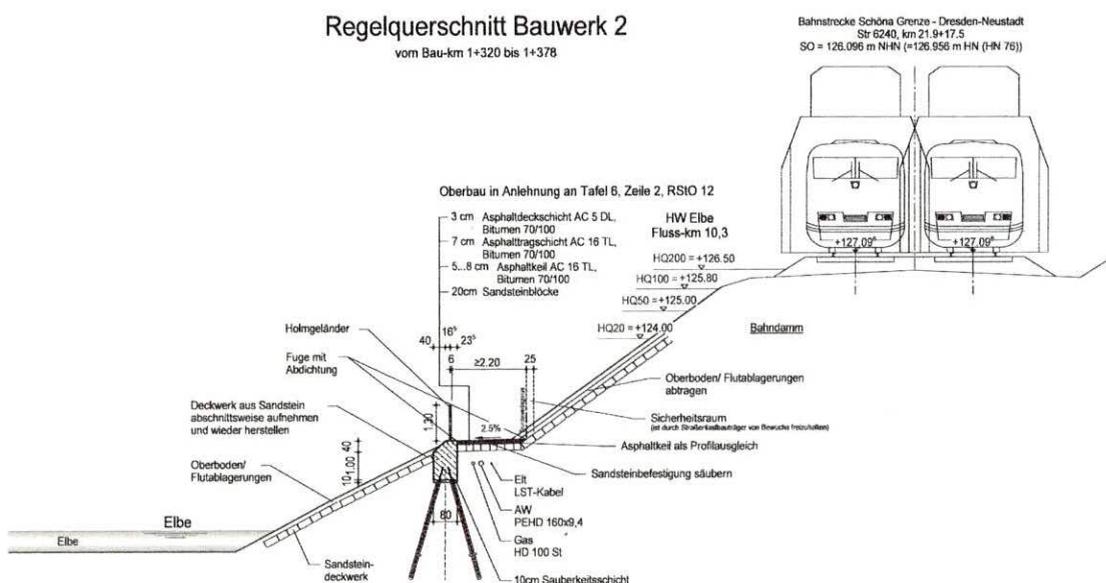
Aufgrund der bestandsorientierten Wegführung und geringen Überformung der Landschaft (vgl. auch die Ausführungen zum Schutzgut Boden im Abschnitt 4.2) sind landschaftsbildlich relevante negative Wirkungen kaum zu erwarten. Auch die eher unter Gesichtspunkten des Artenschutzes bewerteten Gehölzverluste im Bereich der Engstelle fallen hier nicht ins Gewicht, da bei Bau-Km 0+850 bis 950 nur wenige Exemplare herausgenommen werden und an der Engstelle (Bau-Km 1+250 bis 500) die höher stehenden und konturbildenden Bäume verbleiben.

Die vorgesehenen Baumpflanzungen sind nach Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung eher bescheiden angelegt, damit bei Hochwasser keine unnötigen ‚Sammelstellen‘ für Treibgut wirksam werden. Zudem sollte insbesondere die weitläufige Wahrnehmung der Auwiesen nicht verstellt werden. Nachteilige Veränderungen sind hier also nicht zu erwarten.

Es gibt aber 2 Zonen technischer Überformung durch Bauwerke, die aufgrund ihrer Präsenz und Exposition näher zu betrachten sind:

#### Engstelle zwischen Bau-Km 1+300 und 1+600:

Hier muss die schmale Berme zwischen Bahnböschung und Uferböschung zur Wahrung eines möglichst breiten Wegequerschnitts durch eine Stützwand stabilisiert werden. Wegen der Absturzgefahren ist zudem ein 1,3 m hohes Geländer vorgesehen. Der im sonstigen Verlauf des Radweges weitgehend natürlich gerahmte Weg wird hier also auf 300 Metern technisch gefasst. (vgl. nachstehende Abbildung)



Eine Beeinträchtigung der Landschaftswahrnehmung seitens der Radler oder von Seiten der Elbschiffahrt aus ist kaum zu erkennen:

Für die Radler erschließt sich auf diesem Abschnitt der unverstellte Blick auf die Elbe und das Gegenufer, eine eher kurzweilige und willkommene Abwechslung im Gesamtverlauf; der Blick vom Fluss bzw. vom Gegenufer her auf die ohnehin stark technisch geprägte Ausbildung der steilen Bahnböschungen wird durch Stützwand und Geländer nicht maßgeblich verschlechtert: Das schlanke Band aus der im Ufermauerwerk kaum wahrnehmbaren Stützwand mit dem filigranen Geländer auf der Stützwand wird als lokales, ästhetisch gelungenes technisches Detail einer spezifischen Ortslage wahrgenommen.

Die Veränderungen im Wegeverlauf sind daher nicht als erhebliche landschaftsbildliche Beeinträchtigungen anzusehen. (kein Eingriff)

Im Übrigen wird der Neubau im Abschnitt bis zur Bahnbrücke zu höherer Verkehrssicherheit und besserer Landschaftswahrnehmung beitragen, und der neue, fahrbahntechnisch höherwertige Radweg einen wesentlich höheren Erholungswert haben.

#### Neue Brücke über den Krippenbach in Krippen:

Die Brücke wird dem Gestaltungsanspruch eines internationalen Radweges entsprechend verbreitert und daher auch vergrößert. Dies ist verbunden mit einer Verbreiterung und Umgestaltung des Durchlasses, wirksam auch im Sinne einer Verbesserung der Hochwasserfunktionen wie auch der ökologischen Vernetzungseigenschaften (breitere Bermen usw.).

Die landschaftsbildliche Lage des Objektes ist gekennzeichnet durch eine die umgebenden Ebenen aufnehmende Höhe der Fahrbahn. Die einzig überragende Konstruktion – das Geländer – ist zwar etwas größer als bei der bestehenden Brücke, stellt aber auf Grund der bescheidenen Konstruktion keine erhebliche Verschlechterung der landschaftsbildlichen Situation dar. Auch die lokale Umgestaltung des Gewässerbettes im Brückenbereich orientiert sich an der naturnahen Ausprägung und Gestaltung des Krippenbaches im Ober- und Unterlauf der Brücke.

Die landschaftsbildliche Veränderung durch das Bauwerk ist daher im Sinne des SächsNatSchG als unerheblich einzustufen. (kein Eingriff) Anderweitige landschaftsbildlich relevante Konflikte sind nicht erkennbar.

#### **Baubedingte Beeinträchtigungen:**

Während der Bauzeit sind kurzfristige Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens durch das Baugeschehen (Lärm, Staub, Gerüche, Baufahrzeuge, Behinderungen, Baubehelfe und Umfahrungen) unvermeidlich, aber aufgrund der gegenwärtig geringen Nutzbarkeit durch mangelhafte Erschließung nicht erheblich. (kein Eingriff)

#### **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:**

Beeinträchtigungen für die freie Landschaftsnutzung, die deutlich über das sehr geringe Maß der aktuellen Radwegnutzung hinausgehen, sind nicht zu erwarten.

Dominierend sind dagegen die positiven Wirkungen: Für die Erholungseignung stellt die Anlage des Rad- und Wanderweges einen Gewinn dar. Durch das Vorhaben wird dieser interessante Landschaftsbereich für Erholungssuchende erheblich besser erschlossen. Das vielfältige und an attraktiven Ausblicken reiche Landschaftsbild kann ungefährdet wahrgenommen werden.

## **4.6 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen**

Die nachfolgende Tabelle 7 gibt eine Übersicht zu den kompensationsbedürftigen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

**Tabelle 7: Konflikte**

<b>KONFLIKTE</b>				
<b>Nr.</b>	<b>Eingriff</b>	<b>Bau-km (von-bis)</b>	<b>Verlust (m<sup>2</sup>/St)</b>	<b>Beeintr (m<sup>2</sup>/m)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>G Bo 1</b>	Verlust bodenökologischer Funktionen durch Fahrbahn-versiegelung und Bankette auf teils gestörten Flächen (ca. 45% unversiegelte Wege)	Gesamte Baustrecke Gestört, naturnah Naturfern	3.500 4.167	
<b>Σ</b>	<b>G Bo 1 Versiegelung / Überbauung gesamt</b>		<b>7.667</b>	
<b>G B 1-3</b>	Teilverlust / Beeinträchtigung von Biotopen durch Fahrbahnversiegelung: Summe aller Biotope der Wertstufen I bis IV	Gesamte Baustrecke	5.975	
<b>Σ</b>	<b>G B 1-3 Biotopverluste gesamt</b>		<b>5.975</b>	
<b>G B 1.4</b>	Beseitigung von Baumgehölzen, DU 15 - 60	0+800 bis1+000 und 1+300 bis1+500	<b>32</b>	
<b>Σ</b>	<b>G B 1.4 Baumverluste</b>		<b>32</b>	
<b>3 B</b>	Verlust von Äsungsflächen des <b>Elbebibers</b> auf der Bahn-böschung in 7 bis 8m Breite durch Bauwerk, Anschlussflächen und Barrieren (Geländer): 7,5m * Länge	1+300 bis1+600	2.250	
<b>Σ</b>	<b>3 B Verlust von Äsungsgehölz</b>		<b>2.250</b>	
<b>2 B 1</b>	Störungen / Vergrämnungsrisiken für den <b>Elbebiber</b> während der Bauzeit an einer Flussstrecke mit Lebensstätten am Elbufer	1+250 bis1+650		400
<b>2 B 2</b>	Gefährdung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Beseitigung der Wirtspflanze (Wiesenknopf)	2+060 bis Bauende		500
<b>Σ</b>	<b>Vergrämnungsrisiken und andere Gefährdungen von Lebensstätten</b>			<b>900</b>

## 5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

### 5.1 Maßnahmenkonzept

#### 5.1.1 Definition der Maßnahmen

Ziel des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist es, die Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten, die Biotop- und Bodenqualitäten und die funktionalen Zusammenhänge des Naturhaushaltes soweit wie möglich zu erhalten, Flächen- und Funktionsverluste entsprechend ihrer Spezifik auszugleichen bzw. adäquat zu ersetzen.

Die Maßnahmen des LBP sollen die negativen Auswirkungen einer Baumaßnahme so ausgleichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Sie werden unterschieden nach:

#### **Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. Schutzmaßnahmen** **..V.**

Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft teilweise oder ganz vermieden werden (z.B. Brückenaufweitung, Wilddurchlässe, Grünbrücken, Amphibien- und Kleintierdurchlässe). Sie sind Bestandteil des technischen Straßenentwurfes, konzeptionell aber auch wesentlicher Inhalt der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Schutzmaßnahmen spezielle Maßnahmen zum Schutz vor Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, in der Regel solche während der Bauzeit, aber auch als dauerhafte oder mittelfristig wirksame Maßnahmen (z.B. Immissions- oder Sichtschutzpflanzungen).

#### **Ausgleichsmaßnahmen** **..A..**

Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die geeignet sind, die von dem Vorhaben beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes möglichst gleichartig und insgesamt gleichwertig wieder herzustellen bzw. die zur Wiederherstellung oder landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes führen.

#### **Ersatzmaßnahmen** **..E..**

Ersatzmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die geeignet sind, die von dem Vorhaben zerstörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wieder herzustellen. Sie werden notwendig, wenn Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich sind.

#### **Gestaltungsmaßnahmen** **..G..**

Gestaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die zu einer Begrünung und landschaftsgerechten Einbindung der neuen Straße führen. Diese Maßnahmen sind Bestandteil des Straßenkörpers sowie der Nebenanlagen. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen mit verkehrsleitenden, bauwerkssichernden oder ingenieurb biologischen Funktionen.

Die **Bezeichnung einer Maßnahme** folgt dem Schema:

<Nr. einer Maßnahme oder eines Maßnahmekomplexes> . <ggf. Nr. einer Einzelmaßnahme im Komplex> \_ Maßnahmengattung (V/A/E/G).

Bei einigen Maßnahmen weist ein Appendix auf die artenschutz- oder FFH-rechtliche Funktion.

**FCS** deutet auf eine artenschutzrechtlich begründete Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Verbesserung des Erhaltungszustandes geschützter Arten (,measures to ensure the favourable conservation status');

**CEF** deutet auf eine artenschutzrechtlich begründete vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gemäß § 44 (5) BNatSchG: ,measures that ensure the continued ecological functionality';

M deutet auf eine Maßnahme zur Schadensbegrenzung bei Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen von Natura 2000-Schutzgebieten. Solche Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

### 5.1.2 Vorhabenbezogenes Maßnahmenkonzept

Das Konzept orientiert sich an den Hauptkonflikten Versiegelung, Baumverluste, Artenschutz und Habitatausgleich für den Biber. Daneben sind eine Reihe bauzeitlicher Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, die dem Schutz bestimmter weiterer Arten dienen.

Da für die Kompensation der Versiegelung im Umfang von etwa 6.000 m<sup>2</sup> keine naheliegenden Entsiegelungsmaßnahmen gefunden werden konnten, soll mit einer großzügigen Aufwertungsmaßnahme das im FFH-MaP als FFH-Lebensraumtyp *Flachlandmähwiese* ausgewiesene Wirtschaftsgrünland (U 9.2, Blatt 4, Flurstück 191) im Umfang von etwa 2,7 ha eine dauerhafte lebensraumtypische Pflege erhalten. Auf dieser Fläche ist zudem ein Drittel der Neupflanzungen von Hochstämmen vorgesehen (19 von insgesamt 59 St.).

Zum Ausgleich der Baumverluste - Konflikt G B 1.4 / 32 St. – werden 59 Bäume in Reihen und Gruppen entlang des Weges gepflanzt, darunter an geeigneten Stellen Schwarzpappeln und Kopfweiden mit besonderen gestalterischen Anliegen. Ein vollständiger Ausgleich im Sinne der doppelt hohen Zahl an Neupflanzungen gelingt nicht, da die landschaftsbildlich weiträumig wirksame Auensituation wegbegleitende Baumpflanzungen in nur geringem Maß zulässt. Die Minderzahl von etwa 5 Neupflanzungen wird durch die Überkompensation bei der Wiesenentwicklung im Rahmen der Maßnahme E 3 kompensiert.

Zum Schutz des Bibers sind mehrere Maßnahmen vorgesehen. Sie dienen der Vermeidung von Vergrämungseffekten durch bauzeitliche Störungen und der Kompensation der Verluste an 2.250 m<sup>2</sup> Äsungsfläche. Zur Minimierung der Störungen im Bereich der Engstelle, wo der Biber Baue und Unterschlupf nutzt, sind Schutz- und Ablenkmaßnahmen vorgesehen: Abseits liegende, rechtzeitig vor der Baufreimachung neu angelegte, ufernahe Äsungsgehölze sowie bereitgelegte Holzstöße aus Laubholzästen sollen die Aufmerksamkeit des Bibers ablenken. Zudem wird im Bereich der Engstelle eine Bautabuzone eingerichtet. Zur Kompensation der Minderung des Nahrungsangebots werden die zur Ablenkung angelegten Gehölze nach Abschluss der Bauarbeiten belassen und zur Vermeidung von Hochwasserabflussrisiken regelmäßig zurückgeschnitten.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bezüglich des Wiesenknopf-Ameisenbläulings wird der landseitige Wiesenrand der oben genannten Flachlandmähwiese gegen Eingriffe während der Bauzeit durch Ausgrenzung als Bautabuzone geschützt.

## 5.2 Maßnahmenbeschreibung

### 5.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

#### Kompensation der Gehölzverluste

Zum vollständigen Ausgleich der Baumverluste - Konflikt G B 1.4 / 32 St. – werden 59 Bäume in Reihen und Gruppen entlang des Weges gepflanzt.

21 dieser Baumpflanzungen sollen zugleich besondere Gestaltakzente setzen: 10 Kopfweiden auf der rechten Böschung des Krippenbachs, 9 Schwarzpappeln am Radweg in Bahnhofsnahe Bad Schandau und an der Wegekreuzung in Krippen (Bau-Km 2+400) sowie 2 Kopfweiden zur Ergänzung einer vorhandenen Weidenkopfreihe bei BauKm 1+760. Sie gelten als Gestaltungsmaßnahmen (s.u. 5.1 G und 5.2 G).

<b>1 A</b>	Pflanzung von Bäumen / Baumgruppen für den Ausgleich der Baumverluste durch das Bauwerk (Pflanzung in Reihen/Gruppen entlang des Radweges)	38	St
------------	--	----	----

### Kompensation der Verluste an Äsungsgehölz für den Biber

Für den Verlust des Äsungsbiotops an der Engstelle im Umfang von 2.250 m<sup>2</sup> sollen zum Ausgleich Ersatzflächen geschaffen werden. Hierzu dienen die zunächst zur Ablenkung vorgesehenen, abseits der Störungszonen und frühzeitig vor Aufnahme der Bauarbeiten an der Engstelle anzulegenden Äsungsgehölze im Umfang von 2.250 m<sup>2</sup>. (vgl. unten die Maßnahme 4.3 V)

Frühzeitig bedeutet hier, dass die Gehölze zum Zeitpunkt der Aufnahme der Bauarbeiten tatsächlich als Nahrungsangebot wirksam sein können, die Pflanzung also mindestens 2 Vegetationsperioden überstanden haben muss, bevor sie für den Zugriff für den Biber geöffnet wird. Also: Pflanzung im Herbst weist auf die Freigabe im übernächsten Folgejahr, Pflanzung im Frühjahr auf die Freigabe im Herbst des Folgejahres.

Sie sollen nach Abschluss der Bauarbeiten zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Bibers erhalten werden – einschließlich des zum Hochwasserschutz erforderlichen regelmäßigen Pflügerückschnitts.

Vorgesehen sind insgesamt 6 Pflanzflächen: 3 zu je 300 m<sup>2</sup> und 3 zu je 450 m<sup>2</sup>, also insgesamt 2.250 m<sup>2</sup>.

Da das verlustige Äsungshabitat durch seine Lage und Erreichbarkeit oberhalb der Berme und auf steiler Böschung als eher minderwertig zu beurteilen ist, erscheinen neue und leicht erreichbare Äsungsgehölze im Umfang des Flächenverlustes als ausreichendes Kompensationsangebot.

<b>2 A fcs</b>	Erhaltung und Pflege der Äsungsflächen aus Maßnahme 4.3 V zum Ausgleich des Verlustes von Biber-Äsungsgehölz; Erfolgskontrolle	2.250	m <sup>2</sup>
----------------	--	-------	----------------

Die Maßnahme gilt zugleich als artenschutzrechtlich begründete Kompensationsmaßnahme im Sinne der Verbesserung des Erhaltungszustandes geschützter Arten (FCS), kann aber auch als CEF-Maßnahme betrachtet werden im Sinne einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme gemäß § 44 (5) BNatSchG. Die Lage der vorgesehenen neuen Äsungsgehölze für den Biber am Elbufer ist mit der WSD abgestimmt bzw. verhandelt worden. Die Pflanzflächen sind auf Wunsch der WSD landseits der WSD-Flurstücke verortet. Eine Ausnahme bildet die Fläche bei Bau-Km 1+700 bzw. Fluss-Km 9.9, die auf Wunsch der WSD verschoben, aber in der Länge verdoppelt wurde.

### 5.2.2 Ersatzmaßnahmen

#### Kompensation der Versiegelung

Die Kompensation der Versiegelung im Umfang von 4.151 m<sup>2</sup> soll mangels Entsiegelungsobjekten mittels Aufwertung von bodenökologisch mangelhaften Nutzflächen erfolgen. Die häufig zur Anwendung kommenden Baumpflanzungen sind im Untersuchungsraum nicht möglich, da das gestalterisch vertretbare Maximum mit ca. 60 Exemplaren bereits erreicht ist. Die für diesen Kompensationszweck ausreichende Anzahl von Pflanzungen wären ca. 150 Exemplare, denkbar nur, wenn z.B. an der großen Wiese im letzten Abschnitt der Radweg durchgehend mit einer doppelreihigen Allee bestückt würde – ein Landschaftselement, das überzogen scheint und zudem von der Kommunalverwaltung mit Blick auf die häufigen Hochwasser abgelehnt wird.

Stattdessen soll mit einer großzügigen Aufwertungsmaßnahme das im FFH-MaP als FFH-Lebensraumtyp *Flachlandmähwiese* ausgewiesene Wirtschaftsgrünland im Umfang von etwa 2,7 ha eine dauerhafte lebensraumtypische Pflege erhalten, die insbesondere auch dem FFH-rechtlich geschützten *Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling* einen besseren Erhaltungszustand (C > B) beschern soll.

Diese Maßnahme bildet den qualitativen Kern der Maßnahmenseite des Vorhabens: Sie führt neben der bodenökologischen Aufwertung zu einer großflächigen Verbesserung der lokalen Biotopstrukturen zugunsten der FFH- und SPA-Gebietszielsetzungen und stärkt zudem die Lebensbedingungen für den Wiesenknopfbläuling.

<b>3 E</b>	LRT-adäquate Wiesenpflege gemäß FFH-MaP; Erfolgskontrolle	2,7	ha
------------	---	-----	----

### 5.2.3 Vermeidungsmaßnahmen

#### Vermeidung natur- und artenschutz- sowie FFH-rechtlicher Verbotstatbestände für Biber und Ameisenbläuling sowie Vögel, Fledermäuse, Erdkröte und Zauneidechse

Die Überwachung der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Ge- bzw. Verbote und die Kontrolle der Wirksamkeit der Ablenkmaßnahmen für den Biber erfordert bereits eine ökologische Baubegleitung. Zudem sind diverse Vorkommen von europäischen Vogelarten und Fledermäusen sowie Erdkröte, Ringelnatter und Zauneidechse belegt – und der Ameisenbläuling als spezieller FFH-Schützzling.

Um für die jeweils aktuellen Vorkommen hinsichtlich gefährdeter Habitate (Nisthöhlen, Unterschlupfe, Wirtspflanzendichte usw.) die richtigen Vorkehrungen für die Bauzeit zu treffen, sollen Kontrollkartierungen in einem geeigneten Zeitraum vor der Baufeldfreimachung für Sicherheit sorgen. Dies erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung.

<b>4.1 V<sub>cef</sub></b>	Umweltbaubegleitung der Baumaßnahmen. Primär: Vorsorgliche Kartierungen zur Vermeidung der Tötung / Störung geschützter Tierarten; Baustellenbeobachtung bzgl. Einhaltung von Schutzmaßnahmen		
----------------------------	---	--	--

Insbesondere für die Baufeldfreimachung gilt die gesetzliche Bauzeitenregelung zum Schutz europäischer Vogelarten. Sollten im Zuge der Bauarbeiten weitere Gehölzbeseitigungen erforderlich werden, die außerhalb des Schutzzeitraumes stattfinden müssen, so sind zuvor Absuchungen vorzunehmen und die Naturschutzbehörde zu informieren. Zur Fällung vorgesehene Höhlenbäume sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung festzustellen und gegebenenfalls auf Besatz zu untersuchen.

<b>4.2 V<sub>cef</sub></b>	Einhaltung der Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung zur Vermeidung der Tötung oder Störung Europäischer Vogelarten; in Ausnahmefällen Absuchung vor Aufnahme der Bauarbeiten		
----------------------------	--	--	--

Zum Schutz des Bibers sind mehrere Maßnahmen vorgesehen: Vermeidungsmaßnahmen sollen die Vergrämungseffekte durch bauzeitliche Störungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren.

Zur Minimierung der Störungen im Bereich der Engstelle, wo der Biber Baue und Unterschlupf nutzt, sind Schutz- und Ablenkmaßnahmen vorgesehen: Abseits liegende, rechtzeitig vor der Baufreimachung neu angelegte ufernahe Äsungsgehölze sowie gezielt bereitgelegte Holzstöbe aus Laubholzästen sollen die Aufmerksamkeit des Bibers auf Nahrungssuche von dieser Zone ablenken.

Insbesondere die Holzstöbe sind hochwassergefährdet. Sie werden nur locker fixiert, bei Aufschwimmen aber fortgeschwemmt und müssen nach Rückgang des Hochwassers, und im Zuge der Baubegleitung nachgewiesener Nutzung durch den Biber, neu errichtet werden.

Zur nachhaltigen Kompensation der Minderung des Nahrungsangebots werden die zur Ablenkung angelegten Gehölze nach Abschluss der Bauarbeiten belassen (vgl. oben Maßnahme 2 A).

<b>4.3 V<sub>cef</sub></b>	Ablenkmaßnahmen zur Vermeidung der Vergrämung des Bibers durch die Bautätigkeit: Anlage von Äsungsflächen (Silberweidenstecklinge) 2 Vegetationsperioden vor Aufnahme der Bauarbeiten; Erfolgskontrolle	2.250	m <sup>2</sup>
<b>4.4 V<sub>cef</sub></b>	Ablenkmaßnahmen zur Vermeidung der Vergrämung des Bibers durch die Bautätigkeit: Laubholzstöbe als Bauholzangebot; Erfolgskontrolle	3	St

Darüber hinaus wird im Bereich der Engstelle zum Schutz der Ruhestätten des Bibers eine 500 m lange Bautabuzone eingerichtet.

<b>4.5 V<sub>cef</sub></b>	Einrichtung und Sicherung einer Bau-Tabuzone zur Vermeidung der Vergrämung des Bibers (500 m); Erfolgskontrolle	500	m
----------------------------	---	-----	---

Eine weitere Bautabuzone ist zum Schutz des Wiesenknopf-Ameisenbläulings vorgesehen: Zwischen Bau-Km 2+060 und Bauende vor der Bahnbrücke wird die Wiese zwischen Radweg und Bahnböschung gegen Eingriffe aus dem Baustellenbereich gesichert.

<b>4.6 V<sub>cef</sub></b>	Einrichtung und Sicherung einer Bau-Tabuzone zur Vermeidung der Tötung von Individuen von <i>Glaucopteryx nausithous</i> oder Zerstörung von Exemplaren der Wirtspflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> (500 m); Erfolgskontrolle	500	m
----------------------------	---	-----	---

Sämtliche vorgenannten V-Maßnahmen gelten auch als CEF-Maßnahmen, also als Vermeidungsmaßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten.

Der Maßnahme 4.1 V – Umweltbaubegleitung – ist zudem auch dem besonderen Schutz des Krippenbachs im Baustellenbereich gewidmet (temporäre Überfahrt, Baustelleneinrichtung). Dem Schutz des Gewässerbiotops dient die folgende Vermeidungsmaßnahme:

<b>4.7 V</b>	Vermeidung von substanziellen Böschungseingriffen an der Behelfs-Überfahrt und Sicherung durch großflächige Vlieslagen; Einrichtung eines Sicherheitsabstandes der BE zur Böschungsschulter des Krippenbachs und Absicherung gegen Stoffeinträge	50	m
--------------	--	----	---

Eingriffe in die Böschungs- und Sohlstruktur des Gewässers sind in Abstimmung mit der UBB zu vermeiden bzw. zu minimieren, insbesondere auch durch die Installation großflächiger Vlieslagen unter den Durchlassprofilen. Zudem ist die BE durch entsprechende Auszäunungen oder andere Vorkehrungen zur Abstandswahrung gegenüber dem Krippenbach abzusichern.

#### 5.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

##### Akzentuierung landschaftsprägender Standorte

Auch ohne tiefergehende Landschaftsbildanalyse – vgl. die Ausführungen unter 5.3 – lassen sich einige Bereiche benennen, wo mit Hilfe von besonderen Gehölzpflanzungen, also der Arten- und Gestaltwahl bei den ohnehin geplanten Baumpflanzungen eine ästhetische Aufwertung erreichen lässt. Dies sind:

- Übergangszone zum Vorabschnitt am Bhf. Bad Schandau / Fähranleger um Bau-Km 0+450  
Die wegbegleitenden Baumpflanzungen des Vorabschnitts enden hier mit 3 Schwarzpappeln, die den Standort vor der Auffahrt zur S 169 später als Großbäume markieren sollen. Die Idee soll hinter dem Fähranleger nach 150 m – leitungs- und wegebedingt ohne Pflanzungen - wieder aufgenommen werden: 5 Pflanzungen in Reihe, wobei die derzeit vorhandene große Weide zunächst eingeschlossen ist und später ersetzt werden kann.
- Wegekreuzung und Freisitz in der großen Wiese bei Bau-Km 2+400  
Der Platz eignet sich besonders für eine landschaftsbildliche Gewichtung durch Bäume, aus Gründen der Hochwasserrisiken nur als Reihe von 4 Schwarzpappeln in Fließrichtung.
- Eine alte Kopfweidenreihe am Wegesrand zwischen Bau-Km 1+750 und 1+800 soll um 2 Exemplare erweitert werden.
- Siedlungsnaher Lage der Böschung des Krippenbachs zwischen Bahn- und Radwegbrücke  
Hier kann das Krippenbachufer adäquat mit 10 Kopfweiden auf der Böschungsschulter bestellt werden. Die Reihe steht zwar quer zum Elbstrom, aber weitgehend im Fließschatten der nebenliegenden Siedlungsgrundstücke. Sie bilden als kleinkronige Stammgehölze keinen hohen Abflusswiderstand.

<b>5.1 G</b>	Akzentuierung landschaftsprägender Standorte: Pflanzung markanter und landschaftstypischer Einzelbäume (Schwarzpappeln)	9	St
<b>5.2 G</b>	Akzentuierung landschaftsprägender Standorte: Pflanzung einer bachbegleitenden Reihe von 10 Kopfweiden und Ergänzung einer bestehenden Reihe um 2 Exemplare	12	St

### 5.2.5 Artenschutz- und FFH-rechtlich begründete Maßnahmen

Die artenschutz- und FFH-rechtliche Bewertung des Vorhabens findet sich in den Unterlagen 19.2. und 19.3. Die aus diesen Untersuchungen resultierenden Maßnahmen sind in den vorstehenden Maßnahmen enthalten. Nachrichtlich werden diese nachfolgend angezeigt:

#### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (U 19.2 saP, S. 77)

- **2 AFCS Erhaltung und Pflege der Äsungsflächen** aus Maßnahme 4.3 V, Erfolgskontrolle
- **3 E LRT- adäquate Wiesenpflege** gemäß FFH- Managementplan, Erfolgskontrolle
- **4.1 V<sub>CEF</sub> Umweltbaubegleitung**  
Hier erforderlich: Kontrollkartierung Biber vor und während der Bauphase, Kontrollkartierung Avifauna und Fledermäuse der von Fällung betroffenen Großgehölze entlang der Bautrasse vor Baubeginn, Kontrollkartierung Zauneidechse und Wiesenknopf- Ameisenbläuling in Vorkommens-Verdachtsflächen innerhalb der geplanten Baufelder, alle Kontrollbegehungen inkl. Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise, Erfolgskontrolle
- **4.2 V<sub>CEF</sub> Baufeldfreimachung zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März** einschl. Ausweisung von Bau- Tabuzonen für besonders empfindliche Boden- und Gebüschbrüter, Erfolgskontrolle
- **4.3 V<sub>CEF</sub> Anlage von Ablenk-Äsungsflächen** für den Biber einschl. Erfolgskontrolle
- **4.4 V<sub>CEF</sub> Ablagerung von Ablenk-Bauholz** für den Biber einschl. Erfolgskontrolle
- **4.5 V<sub>CEF</sub> Ausweisung von Bau-Tabuzonen** für den Biber einschl. Erfolgskontrolle
- **4.6 V<sub>CEF</sub> Ausweisung von Bau-Tabuzonen** für den Wiesenknopf- Ameisenbläuling einschl. Erfolgskontrolle

#### FFH-rechtlich begründete Maßnahmen (U 19.3 FFH-Vorprüfung, S. 34 f.)

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bezüglich einer unmittelbaren Gefährdung von Schutzzielen der betroffenen Natura 2000-Gebiete durch das Vorhaben sind nicht vorgesehen.

Es sind aber Bedenken angemeldet bezüglich des LRT Flachlandmähwiesen und der in diesem Zusammenhang wesentlichen Anhang I-Art Wiesenknopfameisen-Bläuling. Dies betrifft die **Maßnahme 3 E** (LRT-adäquate Wiesenpflege):

Die aktuelle Wiesenpflege (LRT-Fläche) wirkt sich negativ auf den Pflanzenbestand und auch auf den Schmetterlingsbestand (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) aus. Im Rahmen der eigenen Felduntersuchungen in 2017 konnte beispielsweise festgestellt werden, dass die Wiesenmahd komplett und genau in der Eiablagephase des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durchgeführt wurde. Diese Vorgehensweise kann zu einem lokalen Aussterben der Art führen. In diesem Zusammenhang wurde deutlich, dass auch weitere Flächen, hier mit Wiesenknopf bestandene Randflächen, Brachen und Ruderalfluren als Reproduktionsraum geeignet sein können. Aufgrund der beobachteten, geringen Individuendichte ist nicht auszuschließen, dass auch kleine Flächen eine sehr hohe Bedeutung für den Fortbestand der Art haben.

In Kenntnis dieser Zusammenhänge ist als Ausgleich für den Flächenverlust der LRT-Fläche und den nicht sicher bewertbaren Zugriff auf randliche Ruderalfluren mit möglichen Funktionen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling eine zukünftig optimierte Wiesenpflege erforderlich. Folgende Grundbedingungen sollten dabei erfüllt werden:

- Streifenweise Mahd von ca. einem Drittel der Fläche mit hoher Messereinstellung (> 10 cm) je Jahr Ende September/Anfang Oktober, Rest der Fläche ohne Mahd.
- Oder Streifenweise Mahd von ca. einem Drittel der Fläche mit hoher Messereinstellung (> 10 cm) Ende Mai / Anfang Juni, Rest der Fläche ab Ende September mähen.
- Schlegelmäher dürfen nicht verwendet werden.
- Das Mähgut muss von der Fläche geräumt werden.

Diese Vorgaben werden in der Maßnahmenbeschreibung für 3 E berücksichtigt.

## 6 Vergleichende Gegenüberstellung

### 6.1 Erläuterung der Kompensationsverhältnisse

Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe haben ihre Schwerpunkte bei der Bodenversiegelung, spezifischen Biotop- bzw. Gehölzverlusten und der bauzeitlichen Beeinträchtigung von Lebensräumen besonders geschützter Tierarten, hier insbesondere des Elbebibers. Den räumlichen Schwerpunkt der Eingriffe bildet die Engstelle zwischen Bau-Km 1+300 bis 1+600.

Die Neuversiegelung des Bodens (G Bo 1) kann durch Entsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Projektgebietes nicht ausgeglichen werden. Daher kommen Ersatzmaßnahmen zum Tragen, die der anderweitigen Aufwertung von Bodenfunktionen dienen und den Eingriff in das Bodenpotenzial kompensieren sollen. Vorgesehen ist die adäquate Pflege der im FFH-Managementplan als FFH-Lebensraumtyp 6510 ausgewiesenen Mähwiese bei Krippen, die nach aktueller Beurteilung die pflanzensoziologischen Strukturmerkmale dieses Typs zwar nicht erfüllt, aber als Entwicklungstyp zu betrachten ist. Sie liegt innerhalb des FFH-Gebietes. Ohne ein gezieltes System der Mahd wird sich die Struktur nicht verbessern. Mit der Maßnahme 3 E soll eine entsprechende Entwicklungspflege eingerichtet werden.

Die Fläche ist 2,7 ha groß. Der Kompensationsansatz geht davon aus, dass sich mit der gezielten Pflege und der Entwicklung der Fläche zu einer kräuterreichen Flachlandmähwiese ein höherwertiger Biotoptyp und damit auch eine Bereicherung des Bodenlebens einstellt. Zudem werden die Habitateigenschaften für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling erheblich verbessert, da mit einer deutlichen Zunahme der Wirtspflanze zu rechnen ist.

Diese Qualitätssteigerung wird pauschal auf mindestens 20% geschätzt. Damit stehen kalkulatorisch 5.400 m<sup>2</sup> zur Kompensation zur Verfügung.

Die Abwertung der Bodenfunktionen auf den versiegelten Flächen ist nach Maßgabe der Vorbelastung, also bereits bestehender Störungen zu kalkulieren. Bei den unversiegelten Wegbefestigungen, denen nur die Versickerungsfunktion verloren geht, werden 10% Restwert angenommen, bei leicht gestörten, aber naturnahen Flächen 100%. Der kalkulatorische Kompensationsbedarf beträgt dann für die 4.167 m<sup>2</sup> überbauter Wege etwa 420 m<sup>2</sup>, für die naturnahen 3.500 m<sup>2</sup> die ganze Fläche, insgesamt also etwa 3.920 m<sup>2</sup>. Das Kompensationspotential der Mähwiese von 5.400 m<sup>2</sup> wird damit nur zu 75% ausgeschöpft; der Eingriff gilt damit als überkompensiert (1.480 m<sup>2</sup>).

Für die mit der Versiegelung und Überbauung einhergehenden Biotopverluste (G B 1-3) wird analog argumentiert: Verloren gehen 5.975 m<sup>2</sup> im Durchschnitt mittelwertiger Flächen (vgl. oben Tabellen 1 und 5). Da diese immer im gestörten Randbereich des vorhandenen Weges liegen, ist ein Abschlag von 20% angemessen. Der Kompensationsbedarf beträgt folglich 4.780 m<sup>2</sup>. Wird die Biotopwertsteigerung der Mähwiese wie bei den Bodenfunktionen wieder mit 20% angesetzt, gilt der Eingriff mit den 5.400 m<sup>2</sup> aus der Maßnahme 3 E als kompensiert, und mit 620 m<sup>2</sup> sogar überkompensiert.

Die Kompensation der Gehölzverluste (G B 1.4) – im wesentlichen 32 Bäume mit einem Stammdurchmesser von 15 bis 60 cm – erfolgt durch die Neupflanzung von Hochstämmen entlang der Trasse, darunter 9 Schwarzpappeln an 2 gestalterisch geeigneten Stellen (1 A, 5.1 G). Hinzu kommen 12 Kopfweiden als Gestaltungsmaßnahme bei Bau-Km 1+775 mit 2 Exemplaren und am Krippenbach mit 10 Exemplaren (5.2 G). Die Zahl der Neupflanzungen beträgt mit 59 Exemplaren etwas weniger als das Doppelte der Verluste. Das Defizit von 5 Exemplaren wird durch die vorgenannten Überkompensationen aus der Wiesenentwicklungspflege 3 E aufgefangen.

Die Gehölzverluste an der Engstelle wiegen doppelt schwer: Der Gehölzstreifen auf der Bahnboschung gilt als Äsungshabitat für den Biber (3 B, vgl. oben Abschnitt 4.4).

Der Biber erhält zum Ausgleich der Verluste an 2.250 m<sup>2</sup> Äsungshabitat Ersatzgehölze am Elbufer abseits der kritischen Zone der Baustelle im Umfang von ebenfalls 2.250 m<sup>2</sup> (2 A). Der Verlust an Äsungshabitat wäre damit kompensiert. Voraussetzung ist aber, dass die Population nicht abwandert.

Das Risiko ist gegeben, weil 2 wichtige Lebensstätten – Burg und Erdbau – in der kritischen Zone liegen, ca. 10 m entfernt von der Baustelle am Engpass. Mindestens 75% dieser neuen Äsungsflächen sollen deshalb bereits frühzeitig, also 2 Vegetationsperioden vor der Baufreimachung hergestellt werden (4.3 V). Diese Maßnahme zählt zu den Ablenkmaßnahmen, die das Risiko der Vergrämung der Population aus einem wichtigen Teil ihres Gesamthabitats vermeiden bzw. minimieren soll. Vermeidungsmaßnahmen in diesem Sinne sind auch die Bereitstellung von Bauholzstößen abseits der Baustelle (4.4 V), die Einrichtung einer Bautabuzone im Bereich von Bau- und Unterschlupfstandorten (4.5 V) und die ökologische Bauüberwachung, die u.A. die Einrichtung und Wirksamkeit der Ablenkmaßnahmen kontrollieren soll (4.1 V).

## **6.2 Kompensationsbilanzierung**

Die vergleichende Gegenüberstellung erfolgt tabellarisch auf den Folgeseiten. Sie zeigt, dass alle Eingriffe mit den vorgesehenen Maßnahmen vermeidbar bzw. kompensierbar sind.

**Tabelle 8: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

KONFLIKTE					MASSNAHMEN des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	Eingriff	Bau-km (von-bis)	Verlust (m <sup>2</sup> /St)	Beeintr (m <sup>2</sup> /m)	Nr.	Lage Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	m/m <sup>2</sup> /St	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>G Bo 1</b>	Verlust bodenökologischer Funktionen durch Fahrbahnversiegelung und Bankette auf teils gestörten Flächen (ca. 45% unversiegelte Wege)	gesamte Baustrecke Gestört, naturnah naturfern	3.500 4.167		<b>3 E</b>	2+060 Bauende	LRT-adäquate Wiesenpflege gemäß FFH-Managementplan	27.000	Aufwertungsbeitrag 20% > <b>5.400 m<sup>2</sup></b> Bedarf: Gestört, naturnah 3.500 m <sup>2</sup> > 3.500 m <sup>2</sup> Naturfern 4.167 m <sup>2</sup> (10%) > <b>~420 m<sup>2</sup></b> <b>3.920 m<sup>2</sup></b> <b>Überkompensation</b> <b>1.480 m<sup>2</sup></b>
Σ	<b>G Bo 1 Versiegelung / Überbauung gesamt</b>		<b>7.667</b>				<b>Aufwertung bodenökologischer Funktionen</b>	<b>27.000</b>	<b>Eingriffe in Bodenfunktionen kompensiert</b>
<b>G B 1-3</b>	Teilverlust / Beeinträchtigung von Biotopen durch Fahrbahnversiegelung: Summe aller Biotope der Wertstufen I bis IV	gesamte Baustrecke	5.975		<b>3 E</b>	2+060 Bauende	LRT-adäquate Wiesenpflege gemäß FFH-Managementplan	27.000	Aufwertungsbeitrag 20% > 5.400 m <sup>2</sup> Bedarf: Gestört, naturnah 5.975 m <sup>2</sup> Abwertung 20%> 4.780 m <sup>2</sup> Eingriff analog G Bo 1 kompensiert. <b>Überkompensation</b> <b>620 m<sup>2</sup></b>
Σ	<b>G B 1-3 Biotopverluste gesamt</b>						<b>Aufwertung Biotope im Umfeld</b>	<b>27.000</b>	<b>Eingriffe in Biotope kompensiert</b>
<b>G B 1.4</b>	Beseitigung von Baumgehölzen, DU 15 - 60	0+800 1+000 und 1+300 1+500	<b>32</b>		<b>1 A</b>	gesamte Baustrecke	Pflanzung von Bäumen / Baumgruppen entlang des <b>Radweges</b>	38	Pflanzung von insgesamt 59 Bäumen: Kompensationsverhältnis 1 : 2 nahezu erfüllt.
					<b>5.1 G</b>	0+450/590 2+375/445	Pflanzung markanter und landschaftstypischer Einzeltypen: <b>Schwarzpappeln</b>	9	Minderzahl von 5 Exemplaren durch Überkompensation bei Maßnahme 3 E ausgeglichen.
					<b>5.2 G</b>	1+770/790	Ergänzung landschaftstypischer Kopfreihen	2	
						Bauende Krippenbach	Pflanzung markanter und landschaftstypischer Einzeltypen: bachbegleitende Reihe von <b>Kopfreihen</b>	10	
Σ	<b>G B 1.4 Baumverluste</b>		<b>32</b>				<b>Baumpflanzungen</b>	<b>59</b>	<b>Eingriff kompensiert durch 59 Neupflanzungen</b>

KONFLIKTE					MASSNAHMEN des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	Eingriff	Bau-km (von-bis)	Verlust (m <sup>2</sup> /St)	Beeintr (m <sup>2</sup> /m)	Nr.	Lage Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	m/m <sup>2</sup> /St	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>3 B</b>	Verlust Äsungsflächen des <b>Elbebbers</b> auf Bahnböschung in 7 - 8m Breite durch Bauwerk, Anschlussflächen + Barriere (Geländer): 7,5m * Länge	1+300 1+600	2.250		<b>2 A</b> <sup>ics</sup>	0+050/150 0+840/890 1+650/750 2+030/080	Erhaltung und Pflege (insbesondere regelmäßiger Rückschnitt) der leicht zugänglichen Äsungsflächen aus Maßnahme 4.3 V	2.250	Günstig, am Elbufer gelegene Äsungsflächen aus Maßnahme 4.3 V zum Ausgleich des Verlustes von Biber-Äsungsgehölz
Σ	<b>3 B Verlust von Äsungsgehölz</b>		<b>2.250</b>				<b>Ausgleich mittels Pflanzung von Äsungsgehölzen an anderer Stelle</b>	<b>2.250</b>	<b>Eingriff kompensiert durch Neuanlage günstig gelegener Äsungsflächen</b>
<b>2 B 1</b>	Störungen / Vergrößerungsrisiken für den <b>Elbeber</b> während der Bauzeit an einer Flussstrecke mit Lebensstätten am Elbufer	1+250 1+650	400		<b>4.3 V</b> <sup>cef</sup>	0+050/150 0+840/890 1+650/750 2+030/080	Ablenkmaßnahmen I: Anlage von abgelegenen Äsungsflächen (Silberweidenstecklinge) zeitig vor Beginn der Bauarbeiten	2.250	Die Ablenkmaßnahmen dienen der Vermeidung einer nachhaltigen Vergrößerung der Art auf dem für sie wichtigen Elbuferabschnitt.
					<b>4.4 V</b> <sup>cef</sup>	1+050/220 /550	Ablenkmaßnahmen II: Laubholzstöbe als Bauholzangebot	3	
					<b>4.5 V</b> <sup>cef</sup>	1+150 1+650			Die Tabuzone soll Störungen aus der Bauzeit im Bereich der 3 Lebensstätten der Art minimieren.
<b>2 B 2</b>	Gefährdung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenblütlings durch Beseitigung der Wirtspflanze (Wiesenknopf)	2+060 Bauende		500	<b>4.6 V</b> <sup>cef</sup>	2+060 Bauende	Einrichtung und Sicherung von Bau-Tabuzonen		Die Tabuzone soll die Tötung von Individuen bzw. die Zerstörung der Wirtspflanze Wiesenknopf verhindern.
<b>2 B 1/2 3 B</b>					<b>4.1 V</b> <sup>cef</sup>		Umweltbaubegleitung Bauzeitenregelung		Die Wirksamkeit der Ablenk- und Vermeidungsmaßnahmen wird im Rahmen der UBB kontrolliert. In diesem Rahmen werden auch Vereinbarungen zur zeitlichen Organisation der Baustelle getroffen.

KONFLIKTE				MASSNAHMEN des Naturschutzes und der Landschaftspflege					
Nr.	Eingriff	Bau-km (von-bis)	Verlust (m <sup>2</sup> /St)	Beeintr (m <sup>2</sup> /m)	Nr.	Lage Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	m/m <sup>2</sup> /St	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4 B 3</b>	Potenzielle Beeinträchtigung eines §30-BNatSchG-Biotops (Krippenbach) durch Gewässerunreinigungen und Eingriff in das Gewässerprofil an den Querungsbauwerken und durch die Baustelleneinrichtung (Länge Eingriffszone)	0 + 000 0 + 050 am Bauende		50 m	<b>4.7 V</b>	0 + 000 0 + 050 am Bauende	Vermeidung von substanziellen Böschungseingriffen an der Behelfsüberfahrt und Sicherung durch großflächige Vlieslagen; Einrichtung eines Sicherheitsabstandes der BE zur Böschungsschulter des Krippenbachs und Absicherung gegen Stoffeinträge	50 m	Die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zum Schutz von Boden und Gewässern und der beauftragten Sicherheitsvorkehrungen wird im Rahmen der UBB kontrolliert.

## **7 Ergebnis der eingriffsrechtlichen Bewertung des Vorhabens**

Unter der Voraussetzung, dass die vorgesehenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die teilweise gleichzeitig auch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (FFH-RL) und konfliktvermeidende Maßnahmen (Artenschutz) darstellen, nach Maßgabe der Beschreibungen in den Maßnahmenblättern quantitativ und qualitativ zur Anwendung kommen und die Bauausführung mit einer ökologischen Bauüberwachung begleitet wird, die den schonenden Umgang mit den sensiblen Bereichen und den geschützten Arten sichert, sind die im Sinne der Eingriffsregelung des Sächsischen Naturschutzgesetzes relevanten Eingriffe kompensierbar und das Vorhaben von daher genehmigungswürdig.

Artenschutz- und FFH-rechtlich begründete Wertungen des Vorhabens und entsprechend abgeleitete Maßnahmen sind berücksichtigt, also in den Abwägungen sowie in den Plänen und Maßnahmenblättern enthalten.

## **Zugehörige Unterlagen**

U 19.1 Bestands- und Konfliktplan, Blätter 1 bis 4

U 9.1 Lageplan Maßnahmen, Blätter 1 bis 4

U 9.2 Maßnahmenblätter

U 9.3 Tabelle ‚Eingriff und Kompensation‘

korrespondierend:

U 19.2 / spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

U19.3 FFH-Vorprüfung (Natura 2000-Gebiete)

## Quellenverzeichnis

(Auswahl)

saP (2018): Landschaftsarchitektur-Büro Lagotzki. Starke. Grütze 2018;  
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben S 169 Radweg Bad Schandau – Krippen  
(U 19.2)

PROBIOS (2015): Artenschutzfachliche Stellungnahme zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad  
Schandau – Krippen

FFH-Vorprüfung (2018): Landschaftsarchitektur-Büro Lagotzki. Starke. Grütze 2018  
(U 19.3)

RLBP 2011: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011),  
Richtlinie LBP 2011 einschließlich der Musterkarten für die einheitliche Gestaltung der Land-  
schaftspflegerischen Begleitpläne im Straßenbau, Ausgabe 2011;

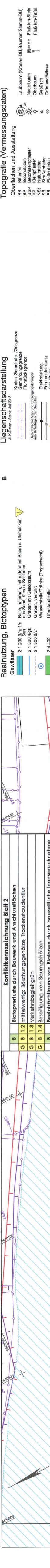
NLPR-VO 2003: Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft  
über die Nationalparkregion Sächsische Schweiz (NLPR-VO) vom 23. Oktober 2003

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Anh.	Anhang
Art.	Artikel
BauGB	Baugesetzbuch
Bau-Km	Bau-Kilometer
BbodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BE	Baustelleneinrichtung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bzgl.	Bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka / ungefähr, etwa
DB / DBAG	Deutsche Bahn AG
DE	nationale Kennung von FFH-/SPA- Gebieten (in Verbindung mit Nr. des Gebietes)
DIN	Deutsche Industrienorm
d.h.	das heißt
etc.	et cetera / uns so weiter
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
fcs (suffix)	Spezielle Artenschutzmaßnahme: Kompensationsmaßnahme im Sinne der Verbesserung des Erhaltungszustandes geschützter Arten (,measures to ensure the favourable conservation status')
cef (suffix)	Spezielle Artenschutzmaßnahme: vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gemäß § 44 (5) BNatSchG: ,measures that ensure the continued ecological functionality';
M (suffix)	<b>M</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bei Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen von Natura 2000 Schutzgebieten (spezieller Arten- oder Lebensraumschutz)
FFH- Gebiet	Flora-Fauna-Habitat- Gebiet
FFH-MaP	FFH-Managementplan
FFH- RL	Flora-Fauna-Habitat- Richtlinie
FFH- VP	Flora-Fauna-Habitat- Vorprüfung
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
HW	Hochwasser
HQ 100	Überschwemmungszone für ein 100-jähriges HW-Ereignis
i.d.R.	in der Regel
Kap.	Kapitel
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LR	Lebensraum
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet

m, m <sup>2</sup>	Meter, Quadratmeter
pSCI	Sites of Community Importance (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung)
RAS- LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen – Landschaftspflege
RL	Richtlinie
RL SN / D	Rote Liste Sachsen / Deutschland
RLBP	Richtlinie des BMVBS für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau
S 169	Staatsstraße 169
SächsABG	Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Special Protected Area (besonderes Schutzgebiet nach VSchRL)
St.	Stück, Anzahl
s.u.	siehe unten
Tab.	Tabelle
temp.	temporär
UBB	Umweltbaubegleitung
UNB, UWB	Untere Naturschutzbehörde, Untere Wasserbehörde
üNN	Höhenangabe: über Normalnull
vgl.	vergleiche ...
VSchRL	Vogelschutz- Richtlinie
WSD	Wasser- und Schifffahrtsdirektion
z.B.	zum Beispiel





### Konfliktkennzeichnung Blatt 2

B	G B	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3
Biotopverluste durch Bauwerk und Anschlussflächen							
G B	1.2	mittelfertig: Böschungsbegrüßung, Trockenstaudenflur					
G B	1.3	Verkehrsbegleitgrün					
G B	1.4	Beseitigung von Baumgehölzen					
B	G B	2.1	2.2	2.3			
Beeinträchtigung von Biotopen durch bauzeitliche Inanspruchnahme							
G B	2.1	hochwertig: Uferstaudenflur					
G B	2.2	mittelfertig: Böschungsbegrüßung, Trockenstaudenflur					
G B	2.3	Verkehrsbegleitgrün					
2	B	Habitatbeeinträchtigungen während der Bauzeit					
B	1	Vergrößerungsrissen für den Elbebiber während der Bauzeit an einer Flussstrecke mit Lebensstätten am Elbufer					
3	B	Habitatverluste: Elbebiber					
B	1	Verlust von Äsungsgelände bzw. Äsungsfächen des Elbebibers durch Bauwerk und Anschlussflächen					
B	2	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung					
G Bo	1	Nettoneversiegelung					
G Bo	2	Vorübergehende Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen					
G Bo	1	Verdichtung, Oberbodenabtrag, Teilversiegelung auf Baustreifen und Baustelleneinrichtungen					
G Bo	2						

### Gemeinde Bad Schandau Gemarkung Krippen

G B 1.2	G B 2.1	G Bo 1	G Bo 2
G B 1.2	G B 2.2	G Bo 1	G Bo 2
G B 1.4	3 B	G Bo 1	G Bo 2
G B 1.4	3 B	G Bo 1	G Bo 2

### Legenschaftsdarstellung

ALK-Daten - Stand: Juli 2013

- Kreis-/Gemeinde-/Ortsgrünze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Unterirdische Ver- und Entsorgungleitungen
- Elektroleitung
- Ferritbleidleitung
- Gastleitung
- Wasserleitung
- Abwasserleitung

### Technische Planung

- Trassenverlauf des Radweges (Fahrbahn, Bankett, Böschung)
- Stützwand
- Beton-Kopfbalken
- Regelquerschnitt (siehe Beschreibung)
- Inanspruchnahme von Anschlussflächen durch Baustreifen
- Beseitigung Baumgehölz

### Bezugsräume

- 1 Abgrenzung der Bezugsräume
- 2 Bahnhof / Verkehrsknoten Bad Schandau
- 3 Linkseitige Elbaue Bad Schandau bis Krippen
- 4 Gleiskörper DB mit Böschungen
- 5 Krippenbach mit Anschlussflächen
- 6 gesamter Untersuchungsraum, Bezugsräume 1 bis 4
- 7 Befestigte, nicht versiegelte Flächen
- 8 Wirtschaftsweg - Weg unversiegelt
- 9 Parkplatz, versiegelt
- 10 befestigte, versiegelte Flächen
- 11 Flächen verschiedener Typen unter Brücken
- 12 befestigte, nicht versiegelte Flächen
- 13 Bahnbetriebsgelände (Bahnhof)
- 14 Verkehrsleitgrün (an Straßen, Wegen, Fähranlagen)
- 15 Verkehrsleitgrün (an Straßen, Wegen, Fähranlagen)

### Konfliktkennzeichnung

2 - Bezeichnung des Bezugsraumes

B	Bo	K	L	GW
Maßgebliche Funktionen des Bezugsraumes				
Konflikt: Betroffenheit einer maßgeblichen Funktion innerhalb des Bezugsraumes				

### Funktionskennzeichnungen

- B Biotopfunktion und -verbindung / Habitatsfunktion wertgebender Tierarten
- Bo Natürliche Bodenfunktionen: biotische Standort-, Regler-, Speicher-, Filter- und Pufferfunktion
- Gw Grundwasserschutzfunktion
- Ow Regulatorische Funktion im Landschaftswasserhaushalt
- K Klimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion (primär bei Siedlungsbezug)
- L Landschaftsbildfunktion, landschaftsgebundene Erholungsfunktion

### Nachrichtlich

- FFH-Gebiet
- SPA-Gebiet
- Landchaftsschutzgebiet
- USG

### Vorbereitungsflächen

- Baumpflanzung im Rahmen anderweitiger Kompensationsmaßnahmen
- Realisierung voraussichtlich 2017

### Legenschaftsdarstellung

Oberflächen und Ausstattung

- BB Blümen
- BP Betonplatten
- BSP Betonsteinflaster
- KP Kleinfenster
- NSI Natursteine
- SB Straßenbeton
- PB Plattenbeton
- RG Rasengitter
- SD Schotter
- OE Ödland

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Laubbaum (Kronen-DU Baumart Stamm-DU)
- Nadelbaum
- Obstbaum
- Gebüsch
- Grünland/Wiese
- Laubwald
- Durchlass

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1

### Legenschaftsdarstellung

Legende

- Freiweg
- Radweg
- Querschnitt R2 - R2
- Querschnitt R1 - R1





ASB

**Landesamt für Straßenbau und Verkehr  
Niederlassung Meißen**

**S169 Ausbau Elberadweg  
Bad Schandau - Krippen**

**SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (saP)**

**Unterlage 19.2**



LASuV3-Anlage

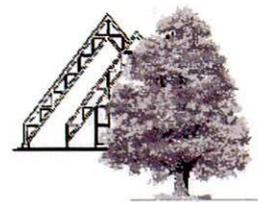
**AUFTRAGGEBER:** Landesamt für Straßenbau und Verkehr  
Niederlassung Meißen  
PF 20 02 14  
01657 Meißen

**AUFTRAGNEHMER:** Landschaftsarchitektur-Büro  
Lagotzki. Starke. Grütze  
Schnorrstrasse 70  
01069 Dresden

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Annegret Grütze  
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Hahn  
BSc. Josepha Ewert

Datum: 20. April 2018

*A. Grütze*



## Inhaltsverzeichnis

1	<b>Anlass und Aufgabenstellung, Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>4</b>
2	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	<b>7</b>
3	<b>Methodisches Vorgehen</b>	<b>9</b>
4	<b>Dokumentation der zugrundeliegenden Daten, Bestandserfassung</b>	<b>12</b>
5	<b>Vorprüfung</b>	<b>13</b>
6	<b>Relevanzprüfung</b>	<b>42</b>
7	<b>Konfliktanalyse</b>	<b>46</b>
8	<b>Wirkprognose</b>	<b>50</b>
9	<b>Übersicht der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen</b>	<b>74</b>
10	<b>Zusammenfassung / Fazit</b>	<b>77</b>
11	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>78</b>
12	<b>Fotodokumentation</b>	<b>80</b>
13	<b>Anhang</b>	<b>83</b>

## 1 Anlass und Aufgabenstellung, Beschreibung des Vorhabens

Der zu untersuchende Bauabschnitt des Elberadweges liegt auf einer rund 2,5 km langen Strecke (Bau-km 0 + 000 bis km 2 + 513,5) zwischen der Elbbrücke Schandauer Straße in Bad Schandau und der Mündung des Krippenbaches in die Elbe im Osten nahe der Ortslage Krippen. Der Radweg verläuft entlang der S169 und der Bahnstrecke Schöna - Bahnhof Dresden-Neustadt.

Im Vorfeld der Planung erfolgte eine Variantenuntersuchung zum Trassenverlauf des Radweges. Dabei wurden folgende 4 Varianten für die bautechnische Gestaltung untersucht:

Tab. 1: Übersicht der Varianten (Quelle: Erläuterungen techn. Planung Vorentwurf, 2017)

Abschnitt	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Abschnitt 1 – 0+000 bis 0+450	links der S169 auf Gehweg			
Abschnitt 2 – 0+450 bis 0+840	links der S 169 am Fahrbahnrand		links der S169 am Bö-fuß	rechts der S169 auf Gehweg
Abschnitt 3 – 0+840 bis 1+300	links der Ram- penauffahrt	rechts der Ram- penauffahrt	links der Ram- penauffahrt	rechts der Ram- penauffahrt
Abschnitt 4 – 1+300 bis 1+590	auf vorhandenem Weg / auf der Berme			
Abschnitt 5 – 1+590 bis 2+513	auf vorhandenem Weg / Ersatzneubau Brücke			
Abschnitt 6 – 0+000 bis 0+140	Anbindung an S 169 auf vorhandenem Weg			

Im Zuge der Anhörung der Variantenuntersuchung wurde in Abstimmung mit den Fachbehörden der randliche Eingriff der Variante 1 in das FFH- Gebiet als weniger stark eingestuft, da die vorgesehene Linie diesbezüglich über eine vorbelastete Strecke – die vormalige Baustraße für den Brückenbau – führt. Damit erhielt die elbseitige Wegeführung der Variante 1 eine deutlich höhere Bedeutung. Zugleich kann der aus Sicherheitsgründen für problematisch gehaltene Seitenwechsel über die S 169 vermieden werden.

„Die **Variante 1** verläuft im *Abschnitt 1* wie alle anderen Varianten von der B 172 kommend auf dem vorhandenen Gehweg bis zum neu gebauten Fähranleger am Bahnhof Bad Schandau. Im *Abschnitt 2* vom Fähranleger bis zum Beginn der Brückenrampe verläuft die Trasse links der S 169, d.h. am elbseitigen Fahrbahnrand. Ein früher auf dieser Straßenseite vorhandener Gehweg wurde zwischenzeitlich zurückgebaut und durch ein unbefestigtes Bankett ersetzt. Im *Abschnitt 3* der Umfahrung des Rampenanfanges bleibt der Radweg auf der der Elbe zugewandten Seite, verläuft durch das Elbvorland links an der Brückenrampe vorbei, dann unter ihr hindurch und schwenkt nach rechts auf den vorhandenen mit Beton befestigten Weg, um diesem bis zur Engstelle zu folgen. Im *Abschnitt 4* gibt es eine Berme, die zwischen der Befestigung der Elbböschung einerseits und der Befestigung der Bahnböschung andererseits entstanden ist. Sie ist oberflächlich mit einem Sand-/Splitt-Gemisch befestigt. Auf der Elbseite liegt teilweise ein Holzbalken, um die Befestigung zur Elbe hin zu sichern. Die vorhandene Breite ist mit ca. 1,95 m bis 2,05 m für einen Zweirichtungsradweg nach dem Regelwerk nicht ausreichend, so dass hier eine Verbreiterung mittels eines noch festzulegenden Bauwerks erfolgen muss. Im *Abschnitt 5* folgt die Radwegtrasse einem vorhandenen 2,00 m bis 2,30 m breiten unbefestigten Weg, der nach der Flut im Juni 2013 durch eine Schottertragschicht ausgebessert wurde. Am Ende des Abschnittes teilt sich der Weg. Die überregionale Trasse des Elberadweges führt von hier über den Krippenbach weiter an der Elbe entlang. Die Baustrecke des Elberadweges endet unmittel-

bar nach dem zu erneuernden Bauwerk über den Krippenbach. Mit dem *Abschnitt 6* wird eine Radwegverbindung von der Brücke über den Krippenbach bis zur S 169 in Krippen hergestellt. Die Radwegtrasse folgt einem vorhandenen unbefestigten Weg von ca. 2,00 bis 2,50 m Breite unter der Eisenbahnunterführung hindurch bis zur S 169 und endet am Straßenrand der Staatsstraße. Die Länge der Baustrecke beträgt rund 2.639 m einschl. aller Anschlüsse.“ (Quelle: Erläuterungen techn. Planung Vorentwurf, 2017)

Der neue Radweg erhält eine Befestigung mit Asphaltoberbau. Die Entwässerung des Radweges erfolgt überwiegend breitflächig über das Bankett in das angrenzende Gelände zur bzw. in die Elbe, im Abschnitt der Anbindung zur S169 über den Krippenbach in die Elbe. Im Bereich von Bau-km 0+000 (Bauanfang) bis 0+838 befinden sich zur Ableitung des Oberflächenwassers Straßenabläufe im Abstand von ca. 25 bis 40 m am Straßenrand. Diese werden im Zuge der Radweganlage erneuert bzw. neue Straßenabläufe im Abstand von 25 m angeordnet. Die Anschlussleitungen der Straßenabläufe entwässern direkt Richtung Elbe ins Gelände.

„Von Bau-km 1+293 bis 1+585, d.h. auf 292 m bildet der vorhandene Weg eine Berme zwischen Elbe und Bahnböschung. Die Berme ist mit einem Sandsteindeckwerk befestigt, das Beschädigungen auf der Elbseite aufweist, teilweise zugewachsen und im Bereich des vorhandenen Weges überbaut ist. In diesem Bermenbereich befindet sich ein Fähranleger („Bornfähre“), der über eine Treppenanlage den vorhandenen Weg kreuzt. Der vorhandene Weg und die darunter befindliche Berme aus Sandstein sind in unmittelbarer Nähe des Fähranlegers für einen Zweirichtungsradweg zu schmal. Daher muss die Berme in diesem Bereich unter Einbindung der Treppenanlage so weit verbreitert werden, dass ein Zweirichtungsradweg darauf geführt werden kann. Da eine Verbreiterung in Richtung Bahnböschung vermieden werden soll, wird die Berme durch eine Stützwand auf der Elbseite so verbreitert, dass die minimale Breite gemäß VwV StVO von 2,00 m gewährleistet wird. Daraus ergibt sich eine Bauwerkslänge von etwa 20 m vor und 20 m hinter dem Bauwerk, die im Zuge der weiteren Planung mit zunehmender Detaillierung noch zu präzisieren bzw. zu optimieren ist. Für die Ausbildung des Radweges im Bereich der Berme wurde eine gesonderte Variantenuntersuchung durchgeführt. Im Ergebnis dieser Variantenuntersuchung wurde die als Variante 2A bezeichnete elbseitige Stützwand bündig mit der Oberkante Radweg als Vorzugslösung für den Bauwerksbereich ermittelt. Die Stützwand erhält wegen der Absturzhöhe von mehr als 3 m gemäß ERA 2010 ein Geländer als Absturzsicherung. Das Geländer soll als Holmgeländer mit einer Höhe von 1,30 m ausgebildet werden...Die Oberfläche der sichtbaren geneigten Vorderseite des Randbalkens kann zur Gestaltung z.B. bossiert werden...Nach der Herstellung des Randbalkens ist das Deckwerk bis an den Randbalken heran, sowohl ober- als auch unterhalb des Randbalkens wieder herzustellen.“ (Quelle: Erläuterungen techn. Planung Vorentwurf, 2017)

Im Zuge des Ausbaus des Elberadweges zwischen Bad Schandau und Krippen ist der Ersatzneubau der Brücke über den Krippenbach in der Ortslage Krippen vorgesehen. Die vorhandene Radwegbrücke weist eine zu geringe Breite für den zu überführenden Querschnitt des Radweges auf. Die neue Überführung wird nach dem Abbruch des vorhandenen Bauwerkes als Stahlbetonbrücke an etwa gleicher Stelle jedoch mit größerer Breite ausgeführt. Die Gesamtbreite soll ca. 4,50m (nutzbare Radwegbreite 3,50m) betragen. Die Befestigung der Bachsohle des Krippenbaches, Böschungen und Bermen im Baubereich Brücke erfolgt mit Granitgroßpflaster in Unterbeton.

Es wird von einer Bauzeit von 9 Monaten ausgegangen. Die Baustelle kann nur über den vorhandenen Weg erreicht werden, d.h. insbesondere im Bereich der Berme kann nur Kleintechnik verwendet werden. Beginn und Ende der Baustrecke sind vom öffentlichen Straßennetz direkt zugänglich. Die Errichtung des Brückenbauwerkes im Bereich Krippenbach erfolgt unter Vollsperrung des Radweges im Baufeld. Die baubedingte Erschließung erfolgt oberstrom mittels einer Behelfsumfahrung.

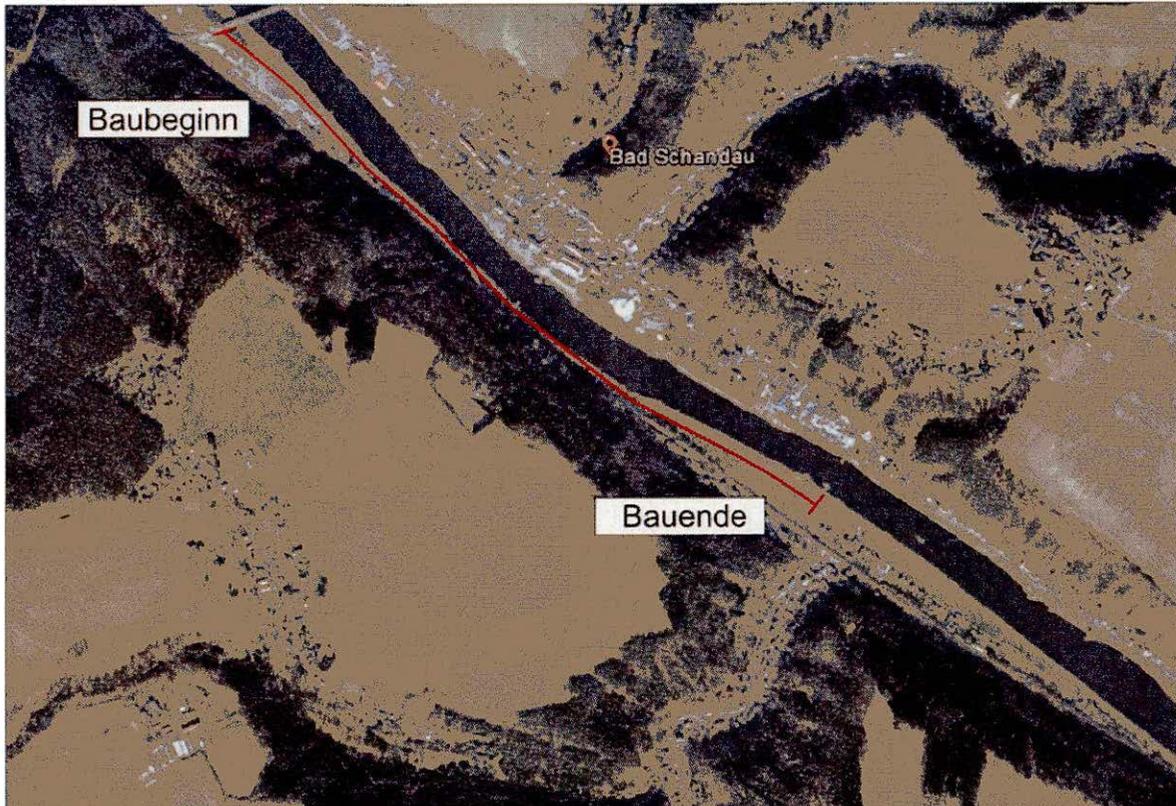


Abb. 1: Übersichtskarte (ohne Maßstab, Quelle: Google Earth 2017)

## 2 Rechtliche Grundlagen

Für Vorhaben sind insbesondere schwerwiegende artenschutzrechtliche Sachverhalte der deutschen und europäischen Gesetzgebung für geschützte Tier- und Pflanzenarten zu beachten\*:

Tab. 2: Übersicht über die planungsrelevanten Tatbestände des Bundesnaturschutzgesetzes, der europäischen Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie

§ 44 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz)	§ 19 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz)	Art. 12 FFH-RL (EU-Fauna-Flora-Habitatrichtlinie)	Art. 13 FFH-RL (EU-Fauna-Flora-Habitatrichtlinie)	Art. 5 VRL (EU-Vogelschutzrichtlinie)
<p>(1)</p> <p>1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</p> <p>2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</p> <p>3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</p> <p>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>(1)</p> <p>Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von Satz 1 liegt keine Schädigung vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 35, 45 Absatz 7 oder § 67 Absatz 2 oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 15 oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.</p>	<p>(1)</p> <p>a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;</p> <p>b) jede absichtliche Störung von Arten insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten</p> <p>c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur</p> <p>d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p>(3)</p> <p>die Verbote nach Absatz 1 Buchstaben a) und b) sowie nach Absatz 2 gelten für alle Lebensstadien der Tiere dieses Artikels</p>	<p>(1)</p> <p>a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur</p> <p>2)</p> <p>Die Verbote nach Absatz 1 Buchstaben a) und b) gelten für alle Lebensstadien der Pflanzen im Sinne dieses Artikels</p>	<p>a) absichtliches Töten oder Fangen, ungeachtet der angewandten Methode</p> <p>b) absichtliche Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und Entfernung von Nestern</p> <p>c) Sammeln der Eier in der Natur und Besitz dieser Eier, auch im leeren Zustand</p> <p>d) absichtliches Stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der Richtlinie erheblich auswirkt</p> <p>e) Halten von Vögeln der Arten, die nicht gejagt oder gefangen werden dürfen</p>

\*Nach dem Beschluss des Bundestages zur Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes am 22.06.2017 sind unter Berücksichtigung des Gesetzentwurfs der Bundesregierung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 06.02.2017 Änderungen zu § 44 zu erwarten. Hier sind v.a. Änderungen zum Verbot des Individuenzugriffs (Signifikanz, räumlicher Zusammenhang) vorgesehen.

(vgl. Internet:

- [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Naturschutz/bnatschg\\_novelle\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/bnatschg_novelle_bf.pdf)
- <http://www.bmub.bund.de/pressemitteilung/neues-naturschutzrecht-erleichtert-ausweisung-von-meeresschutzgebieten-in-nord-und-ostsee/>

- [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/BT-UA\\_BNatSchG\\_3\\_Stellungnahme\\_Jessel.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/BT-UA_BNatSchG_3_Stellungnahme_Jessel.pdf)

In der nachfolgenden Beurteilung von Verbotstatbeständen werden deshalb Hinweise auf möglicherweise unterschiedlich zu behandelnde Sachverhalte gegeben.

Nach der einschlägigen Rechtssprechung sind alle geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 / 14 BNatSchG in der Eingriffsregelung durch die Anwendung des Vermeidungsgrundsatzes gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG und bei unvermeidbaren Negativwirkungen durch spezifische Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen (Darlegung z.B. im Landschaftspflegerischen Begleitplan). Sind dennoch Zugriffe im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich und / oder treffen Regelungen gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu, sind für die streng geschützte Arten spezifischere Anforderungen zu beachten. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gelten als streng geschützte Arten:

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung 338/97.
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-Richtlinie).
- Arten in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (bzw. der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung).

Diese werden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung näher betrachtet. Nach den Besitzverboten im BNatSchG und nach der deutschen und europäischen Rechtssprechung sind dazu auch die europäischen Vogelarten, die nicht in den vorgenannten Listen aufgeführt sind, hinsichtlich der Zugriffsverbote in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen (vgl. dazu auch GELLERMANN & SCHREIBER, 2007, SCHAAL & MÜLLER-MITSCHKE, 2012).

### 3 Methodisches Vorgehen

Folgende Untersuchungsmethoden wurden durchgeführt:

#### Erfassung europäische Vogelarten

- Siedlungsdichte-Untersuchung nach EOAC-Brutvogelstatuskriterien (Einordnung von geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten in GK-Koordinaten)
- 4 Komplettbodybegehungen
- Leistungszeitraum und Anzahl der Begehungen: 05/2017 (2x), 06/2017 (2x)

In Anlehnung an Südbeck et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

#### Erfassung Amphibien und Reptilien

- Fangzaunkartierung mit Eimerfallen, linienhaft entlang des Untersuchungsraumes zwischen Baukm 0+850 bis 1+600 (Neubauabschnitt und Engstelle) unter Berücksichtigung der bekannten Laichwanderbewegung (umgebende Böschungen / Wiesen in Richtung Elbe). Auf- und Abbau, Vorhalten und Instandhalten von insgesamt 750m Fangzaun einschl. 150 Fangeimern (1 St./5m), bei Bedarf Einsatz von Reptilienbrettern an geeigneten Standorten (z. B. Böschungen u. a. sonnenexponierte Habitate)
- 4 Fangperioden a 1 Woche bei geeigneter Witterung, 2 Kontrollen täglich
- Leistungszeitraum: Anfang 04/2017 bis Mitte 07/2017

Die methodische Vorgehensweise ist an folgende, fachlichen Leitlinien angelehnt:

PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere.- In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69. Bonn-Bad Godesberg.

MATTHÄUS (1992): Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen.-In:

TRAUTNER, J. (HRSG.): Arten und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991. Ökologie in Forschung und Anwendung; 5. S. 27 – 38. Weikersheim.

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. & E. GASSNER ET AL. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. FKZ 801 82130. Bonn.

#### Entomofauna (speziell *Maculinea nausithous* u. *M. telelus*)

- Relevanzprüfung an 3 Terminen durch stichprobenhafte Kartierung von Insektenarten (Schmetterlinge hier speziell *Maculinea nausithous* u. *M. telelus*) im Bereich des vorhandenen FFH- LRT
- 1 Begehung zur Erfassung der Wirte (Wirtsameisen und Wirtspflanzen) Anfang Juni bei geeigneter Witterung
- 2 Begehungen zur Erfassung der Schmetterlinge Ende Juni bei geeigneter Witterung
- Leistungszeitraum: Anfang 06/2017 bis Ende 06/2017

Die methodische Vorgehensweise ist an folgende, fachlichen Leitlinien angelehnt:

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE, Referat Landschaftspflege /Artenschutz (2009): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Internet: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/18723.htm>

SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & E. RENNWALD (HRSG.) (2007): Die Tagfalter der Pfalz. Band 1. –In: Gesellschaft Für Nauterschutz Und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V.: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36. Landau.

REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J. FISCHER, U. & G. FIEDLER (2007): Tagfalter von Sachsen. – In: KLAUSNITZER, B. & R. REINHARDT (HRSG.), Emtomologische Gesellschaft e.V., Landesverband Sachsen: Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 6, Beiheft Nr. 11. Dresden.

An folgenden Tagen wurden die Untersuchungen der verschiedenen Artengruppen durchgeführt:

Tab. 3: Begehungstage im Untersuchungsgebiet mit Wetterangaben

1		2		3		4	
24.04-16.05.2017		14.05.2017		21.05.2017		05.06.2017	
+0 bis +22°C Wind 1-3 SW 1003-1033hPa 51-96% 0-12mm		+9 bis +21°C Wind 2-4 SO 1027 hPa 78% 1mm		+10bis+20°C Wind 2-5 SW 1025 hPa 67% trocken		+7 bis +22°C Wind 2-5 SW 1015 hPa 75% trocken	
Aufbau Eimerfallen und Sperrzaun		Bearbeitung Artengruppe: - Europäische Vogelarten		Bearbeitung Artengruppe: - Europäische Vogelarten		Bearbeitung Artengruppe: - Europäische Vogelarten	
5		6		7			
14.06.2017		18.07.2017		11.07-31.07.2017			
+9 bis +23°C Wind 2-4 W 1017 hPa 65% trocken		+13 bis +26°C Wind 1-3 S 1021 hPa 76% trocken		+7 bis +31°C Wind 1-3 SW 1002-1023 hPa 60-92% 0-32mm			
Bearbeitung Artengruppe: - Europäische Vogelarten		Bearbeitung Artengruppe: - Europäische Vogelarten - Amphibien / Reptilien - Tagfalter		Kontrolle der Eimerfallen Bearbeitung Artengruppe: - Amphibien / Reptilien - Tagfalter			

#### Erläuterung der Wetterdaten:

<b>Temperatur</b>	Messung vor Ort in ca. 1m Höhe
<b>Windstärke</b>	nach Beaufort-Skala (Schätzung vor Ort sowie <a href="http://www.wetterzentrale.de/topkarten/fskldwd.html">http://www.wetterzentrale.de/topkarten/fskldwd.html</a> )
<b>Windrichtung</b>	(Schätzung vor Ort sowie <a href="http://www.wetterzentrale.de/topkarten/tkdwdar2.htm">http://www.wetterzentrale.de/topkarten/tkdwdar2.htm</a> ) O (aus östlicher Richtung), S (aus südlicher Richtung), W (aus westlicher Richtung), N (aus nördlicher Richtung), SO (aus südöstlicher Richtung), SW (aus südwestlicher Richtung), NO (aus nordöstlicher Richtung), NW (aus nordwestlicher Richtung)
<b>Luftdruck</b>	<a href="http://www.wetteronline.de">http://www.wetteronline.de</a>
<b>Relative Feuchte</b>	<a href="http://www.wetteronline.de">http://www.wetteronline.de</a>
<b>Niederschlag</b>	eigene Beobachtung vor Ort

Beschreibung von <i>Bewölkung, Niederschlag, Wetterverlauf</i> nach DEUTSCHER WETTERDIENST:	
	ganztags Sonne
	nach Fröhndunst ganztägig heiter
	ganztägig wechselnd bewölkt
	abwechselnde Bewölkung mit heiteren Abschnitten und wiederholt Regenschauer/ Gewitter
	ganztägig bedeckt
	bedeckt, länger anhaltender, mäßiger bis starker Regen

#### 4 Dokumentation der zugrundeliegenden Daten, Bestandserfassung

Im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr NL Meißen erfolgten im Bereich des geplanten Baufeldes sowie der unmittelbaren Umgebung im Herbst 2015 artenschutzrechtliche Übersichtskartierungen ohne vertiefende Aktivitätserfassungen. Zur Klärung der Sachlage wurden vor Beginn der Felderfassungen folgende Recherchen vorgenommen:

- Vorgespräche durch das Landschaftsarchitektur-Büro Lagotzki.Starke.Grütze mit der Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz (Herr Riebe, Referent für Arten-, Biotop- und Naturschutz) im September 2015
- Abfrage der behördlichen Artdatenbank am 14.09.2015, Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz
- Prüfung des aktuellen Managementplans SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (Triops – Ökologie & Landschaftsplanung GmbH, 2009).

Die Ergebnisse wurden in einer Artenschutzfachlichen Stellungnahme (probios, 2015) sowie in einer ersten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro Lagotzki.Starke.Grütze, 2016) zusammengefasst.

Da die Freilanduntersuchungen im Herbst 2015 zu einem Zeitpunkt erfolgten, an dem viele Arten nicht oder nur schwer nachweisbar waren, und um demzufolge hinsichtlich der weiteren Planung präzisere Angaben zu erhalten, wurde nach den Forderungen der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde in den jeweiligen Stellungnahmen und im Rahmen des 8. Jour fixe am 16.03.2017 vereinbart, vertiefende Untersuchungen zur Avifauna, zu Amphibien und Reptilien sowie zur Entomofauna (speziell Phenagis nausithous) im Zeitraum April bis Juli 2017 durchzuführen. Die Artengruppe der Säugetiere hier speziell des Bibers bedurfte nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde keiner vertiefenden Untersuchungen, da die Ausführungen in der artenschutzfachlichen Stellungnahme aus dem Jahr 2015 bereits weitreichend abgehandelt wurden.

## 5 Vorprüfung

### 5.1 Erfassung streng geschützter Tier- und Pflanzenarten in Sachsen

In den nachfolgenden Abschichtungstabellen werden alle in Sachsen vorkommenden, streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten auf Basis der Datenrecherchen bei der Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz und der eigenen Felduntersuchungen hinsichtlich der projektspezifischen Relevanz geprüft.

#### Erläuterung der Prüfliste

Die Prüfliste wurde anhand folgender Daten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie erstellt:

- Tabelle „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel)“ Version 2.0, Stand 12.05.2017 und zugehörige Legende (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>)

#### 1. (Potenzielles) Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Planungsraumes

- N** Nachweis: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung aktuell nachgewiesen (älter als 5 Jahre in Klammern), oder im Messtischblattquadrant (Atlas der Säugetiere Sachsen, LfLUG 2009).
- P** Potenzielles Vorkommen; aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Sachsen anzunehmen; Artnachweise anderer Quellen, die aber älter als 5 Jahre sind.

#### 2. Naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes (RLSN/RLD)

- SN/D** LFULG (HRSG.) (2017): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens , Version 2.0
- 0** ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
- 1** vom Aussterben bedroht
- 2** stark gefährdet
- 3** gefährdet
- R** extrem selten
- G** Gefährdung anzunehmen, aber Status nicht bekannt
- V** Vorwarnliste
- ungefährdet
- X** Bewertung älter als 15 Jahre, Taxonom kann vorkommen oder kommt vor

#### 3. Schutzstatus

- s** streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
- IV** Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie
- II** Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie - aufgeführt zum allgemeinen Verständnis
- \*** prioritäre Art nach der FFH-Richtlinie - aufgeführt zum allgemeinen Verständnis

#### 4. Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen der FFH-Richtlinie gelistet sind, entspricht der Einstufung im sächsischen Beitrag zum nationalen Bericht gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie. In diesem Fall erfolgt der Eintrag im **Fettdruck**. Arten, die

nicht Bestandteil des Berichtes nach Art. 17 FFH-Richtlinie sind wurden auf Basis der Roten Liste Sachsens eingestuft (Eintrag im *kursiven Normaldruck*).

Tab. 4: Erläuterung zum Erhaltungszustand

<b>Erhaltungszustand</b>	<b>Erläuterungen</b>
ungünstig – schlecht (U2)	schlechter Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. Arten der Rote-Liste-Kategorien <b>0</b> und <b>1</b> bzw. Arten der RL-Kategorie <b>R</b> , deren Vorkommen eine sehr hohe Gefährdung aufweisen
ungünstig – unzureichend (U1)	unzureichender Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. Arten der Rote-Liste-Kategorien <b>2</b> und <b>3</b> bzw. Arten der RL-Kategorie <b>R</b> , deren Vorkommen eine geringere Gefährdung aufweisen
günstig (FV)	günstiger Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. ungefährdete bzw. nur in der Vorwarnliste geführte Arten sowie Arten der RL-Kategorie <b>R</b> , deren Vorkommen keine wesentliche Gefährdung erkennen lassen
unbekannt (xx)	unbekannter Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. Daten nicht ausreichend für eine Bewertung

#### 5. Prüfvermerk (gutachterliche Empfehlung)

- / keine weitere Betrachtung notwendig (Abschichtungskriterien greifen)
- ✓ Relevanz gegeben, weitere artenschutzfachliche Prüfung erforderlich

Tab. 5: Prüfliste/Abschichtung: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten in Sachsen

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4			5 Anmerkung zur Art (Quelle)	6
			N	P	S	N	D	S	IV	II	*	Erhaltungszustand SN		
<b>Säugetiere</b>														
1	<i>Canis lupus</i>	Wolf	-	-	2	1	X	X	X	X	X	U1	-	
2	<i>Castor fiber</i>	Biber	X	X	V	V	X	X	X	X		FV	zusammenhängendes, linkselbisches Nahrungshabitat zwischen Krippenbäumung und Elbquerung B 172 mit insgesamt 102 verschiedenen Fraßplätzen und 7 Ruhestätten (Habitat- und Spurenkartierung 2015)	✓
3	<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	-	-	1	1	X	X	X	X		U2	-	
4	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	(X)	X	3	1	X	X	X	X		FV	Die artenschutzfachliche Begehung im Herbst 2015 ergab keine Nachweise. Die Art bedurfte nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde keiner vertieften Untersuchungen im Frühjahr / Sommer 2017. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
5	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	-	-	1	2	X	X	X	X		U2	-	
6	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	-	X	3	G	X	X	X	X		U1	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
<b>Fledermäuse</b>														
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	-	X	2	2	X	X	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumabildung.	✓
2	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	-	X	2	G	X	X	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumabildung.	✓
3	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	-	X	3	G	X	X	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumabildung.	✓
4	<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	-	X	R	1	X	X	X	X		xx	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumabildung.	✓

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4	5	6
			N	P	S	D	S	IV	II			
5	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	-	X	2	2	X	X	X	U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
6	<i>Myotis brandti</i>	Große Bartfledermaus	-	X	3	V	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
7	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	-	X	R	D	X	X	X	xx	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
8	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserrfledermaus	-	X	-	-	X	X		FV	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
9	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	-	X	3	V	X	X	X	FV	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
10	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	-	X	2	V	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
11	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	-	X	V	-	X	X		FV	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
12	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	-	X	3	D	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
13	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	-	X	V	V	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
14	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhauffledermaus	-	X	3	-	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
15	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	X	V	-	X	X		FV	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
16	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-	X	-	D	X	X		xx	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓
17	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-	X	V	V	X	X		FV	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraumbildung.	✓

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4	5	6
			N	P	S	N	D	S	IV			
18	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	-	X	2	2	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohlraum- raumbildung.	✓
19	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	-	X	2	1	X	X	X	U1	Kein Baumbesiedler.	
20	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermis	-	X	3	D	X	X		U1	Potenziell spontanes Auftreten in Bäumen mit Nischen- und Hohl- raumbildung.	✓
<b>Amphibien</b>												
1	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	-	-	3	2	X	X	X	U1	-	
2	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	-	X	2	V	X	X		U2	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobach- tungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
3	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	-	X	2	3	X	X		U2	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobach- tungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
4	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	-	X	3	3	X	X		U1	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobach- tungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
5	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	-	X	V	3	X	X		FV	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobach- tungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
6	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	-	X	V	3	X	X		FV	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobach- tungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
7	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	-	X	V	-	X	X		FV	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobach- tungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
8	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	-	X	3	G	X	X		xx	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobach- tungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4			5 Anmerkung zur Art (Quelle)	6
			N	P	S	N	D	S	IV	II	*	Erhaltungszustand SN		
9	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	-	X	3	V	X	X	X			U1	abzuleiten. Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
Reptilien														
1	<i>Coronella austriaca</i>	Glatt-/Schlingnatter	-	X	2	3	X	X				U1	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
2	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	X	-	3	V	X	X				U1	Die Zauneidechse ist im Untersuchungsgebiet lückig verbreitet. Sie kommt in den Ruderalfluren entlang der Elbwiese und der Böschung vor, 2 Individuennachweise (1 ad. ♂; 1 ad. ♀).	✓
3	<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	-	-	1	1	X	X				U2	-	
Weichtiere														
1	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	-	-	1	1	X	X	X			U2	-	
Libellen														
1	<i>Aeshna subarctica</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	-	-	1	1	X					U2	-	
2	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	-	-	R	1	X		X			U2	-	
3	<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	-	-	1	1	X		X			U2	-	
4	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	-	-	G	G	X	X				U1	-	
5	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	-	-	2	1	X	X				U1	-	
6	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	-	-	1	1	X	X				U2	-	
7	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	-	-	2	2	X	X	X			U1	-	

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4	5	6
			N	P	S	D	S	IV	II			
8	<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	-	-	0	2	X	X	U2	-		
9	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	-	x	3	2	X	X	FV	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.		
10	<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	-	-	1	1	X		U1	-		
Schmetterlinge												
1	<i>Amphipyra livida</i>	Schwarze Hochglanzeule	-	-	1	1	X		U2	-		
2	<i>Anarta cordigera</i>	Moor-Bunteule	-	-	1	1	X		U2	-		
3	<i>Argynnis laodice</i>	Östlicher Perlmutterfalter	-	-	nb		X		xx	-		
4	<i>Artiora evonymaria</i>	Pfaffenhütchen-Wellrandspanner	-	-	1	1	X		U2	-		
5	<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	-	-	nb	D	X		xx	-		
7	<i>Carsia sororiata imbutata</i>	Moosbeeren-Grauspanner	-	-	1	1	X		U2	-		
8	<i>Dyscia fagaria</i>	Heidekraut-Fleckenspanner	-	-	1		1		U2	-		
9	<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	-	-	1	1	X	X	U2	-		
10	<i>Euxoa vitta</i>	Sandraseneule	-	-	R	1	X		xx	-		
11	<i>Hipparchia alcyone</i>	Kleiner Waldportier	-	-	1	2	X		U2	-		
12	<i>Hipparchia statilinus</i>	Eisenfarbener Samtfalter	-	-	1	1	X		U2	-		
13	<i>Hyphoraia aulica</i>	Hofdame	-	-	1	1	X		xx	-		
14	<i>Idaeia contiguaria</i>	Fetthennen-Felsflur-	-	-	2		X		U1	-		

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4			5	6
			N	P	S	N	D	S	IV	II	*	Erhaltungszustand SN		
		Kleinspanner												
15	<i>Lycæna dispar</i>	Großer Feuerfalter	-	-	3	X	X	X	X					
16	<i>Phengaris nausithous</i>	Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X	X	V	X	X	X	X				(2 ♀, 1 ♂ Exemplare). Vorkommen entlang Elbwiesen im gesamten Untersuchungsgebiet. Hauptvorkommen zwischen Bau-km 1+900 bis 2+513,5.	✓
17	<i>Phengaris teleius</i>	Hel. Wiesenknopf-Ameisenbläuling	-	-	1	2	X	X	X					
18	<i>Phylodesma ilicifolia</i>	Weidenglucke	-	-	1	1	X							
19	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachkerzenschwärmer	-	X	V	X	X	X					Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
20	<i>Scolitantides orion</i>	Fetthennen-Bläuling	-	-	1	2	X							
21	<i>Scopula decorata</i>	Sandthymian-Steppenrasenspanner	-	-	1	1	X							
22	<i>Scotopteryx coarctaria</i>	Ginsterheiden-Wellenstriemensp.	-	-	1	1	X							
23	<i>Zygaena angelicae</i>	Ungering. Kronwicken-Widderchen	-	-	1	1	X							
Käfer														
1	<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschrüter	-	-	1	1	X							
2	<i>Carabus menetriesi pacholei</i>	Menetries-Laufkäfer	-	-	1	1	X		X	X				
3	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	-	-	1	1	X	X	X					
4	<i>Cylindera arenaria viennensis</i>	Wiener Sandlaufkäfer	-	-	2	-	X							

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4			5	6
			N	P	S	N	D	S	IV	II	*	Erhaltungszu- stand SN		
5	<i>Dicerca furcata</i>	Scharfzähniiger Zahnflügel-Prachtk.	-	-	nb	1	X					xx	-	
6	<i>Dicerca moesta</i>	Linienhalsiger Zahnflügel-Prachtk.	-	-	nb	1	X					xx	-	
7	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	-	-	1	1	X	X	X			xx	-	
8	<i>Gnorimus variabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer	-	-	1	1	X					U2	-	
9	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchk.	-	-	2		X	X	X			U2	-	
10	<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	-	-	2	1	X					xx	-	
11	<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	-	-	1	1	X					U2	-	
12	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	-	X	2	2	X	X	X	X		U1	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
13	<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer	-	X	1	1	X					U2	Keine Nachweise oder Hinweise im UG. Aufgrund der Beobachtungen und Daten sind keine möglichen Verbotstatbestände abzuleiten.	
Krebstiere														
1	<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	-	-	nb	1		X				U2	-	
2	<i>Branchipus schaefferi</i>	Sommer-Feenkrebs	-	-	nb	1		X				U2	-	
Fische														
1	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	(x)	x	3	3			X			FV	Kein Zusammenhang mit dem Bauvorhaben feststellbar, daher sind keine Verbotstatbestände abzuleiten.	

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		3			4	5	6
			N	P	S	N	D	S	IV			
2	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	(x)	x	2	2				x	FV	Kein Zusammenhang mit dem Bauvorhaben feststellbar, daher sind keine Verbotstatbestände abzuleiten.
3	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	(x)	x	2	2				x	U1	Kein Zusammenhang mit dem Bauvorhaben feststellbar, daher sind keine Verbotstatbestände abzuleiten.
4	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	(x)	x	1	2				x	xx	Kein Zusammenhang mit dem Bauvorhaben feststellbar, daher sind keine Verbotstatbestände abzuleiten.
5	<i>Salmo salar</i>	Lachs	(x)	x	1	1				x	U2	Kein Zusammenhang mit dem Bauvorhaben feststellbar, daher sind keine Verbotstatbestände abzuleiten.
6	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	(x)	x	1	2				x	xx	Kein Zusammenhang mit dem Bauvorhaben feststellbar, daher sind keine Verbotstatbestände abzuleiten.
7	<i>Gobio albipinnatus</i>	Gründling	(x)	x	-	-					FV	Kein Zusammenhang mit dem Bauvorhaben feststellbar, daher sind keine Verbotstatbestände abzuleiten.
Spinnen												
1	<i>Arctosa chirea</i>	Sand-Wolfsspinne	-	-	1	1	x				U2	-
Farn- und Samenpflanzen												
1	<i>Asplenium aduterinum</i>	Braungrüner Strichfarn	-	-	1	2	x	x	x		U1	-
2	<i>Botrychium matricarifolium</i>	Ästige Mondraute	-	-	1	2	x				U2	-
3	<i>Coleanthes subtilis</i>	Scheidenblütgras	-	-	R	3	x	x	x		FV	-
4	<i>Gentiana lutescens</i>	Karpaten-Enzian	-	-	1	1	x				U2	-
5	<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	-	-	R	2	x	x			FV	-
6	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	-	-	1	2	x	x	x		FV	-



## 5.2 Erfassung geschützter Vogelarten in Sachsen

### Erläuterung der Prüfliste

Die Prüfliste wurde anhand folgender Daten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie erstellt:

- Tabelle „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“ Version 2.0, Stand 30.03.2017 und zugehörige Legende (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>)

#### 1. (Potenzielles) Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Planungsraumes

- N** Nachweis: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung aktuell nachgewiesen (älter als 5 Jahre in Klammern)
- P** Potenzielles Vorkommen; aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Sachsen anzunehmen; Artnachweise anderer Quellen, die aber älter als 5 Jahre sind.

#### 2. Naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes (RLSN/RLD)

**SN/D** LFULG (HRSG.) (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens , Version 1.0

- 0** ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
- 1** vom Aussterben bedroht
- 2** stark gefährdet
- 3** gefährdet
- R** extrem selten
- G** Gefährdung anzunehmen, aber Status nicht bekannt
- V** Vorwarnliste
- ungefährdet

Bei den europäischen Vogelarten erfolgen zusätzliche Angaben:

**SPEC** (Bird Life International 2015: European Red List of Birds):

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>RE (Regionally Extinct)</b>    | Regional Ausgestorben   |
| <b>CR (Critically Endangered)</b> | vorm Aussterben bedroht   |
| <b>EN (Endangered)</b>            | stark Gefährdet   |
| <b>VU (Vulnerable)</b>            | gefährdet   |
| <b>NT (Near Threatened)</b>       | potentiell gefährdet  |
| <b>Least Concern</b>              | nicht bedroht   |
| -                                 | Globale Population oder Verbreitungsgebiet nicht in Europa konzentriert/Erhaltungstatus in Europa günstig |

#### 2a. Bei den europäischen Vogelarten erfolgen Angaben zum Betrachtungsschwerpunkt:

- B** Brutvogelvorkommen
- G** Gastvogelvorkommen (alle übrigen nichtbrütenden Vorkommen, z. B. an Rast-, Überwinterungs-, Schlaf-, Sammel- oder Mauserplätzen)

**J** Jahresvogel / Art ganzjährig auftretend (Brut- und Winterpopulation nicht immer identisch)

 Häufige Brutvogelarten

### 3. Schutzstatus

**s** streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**V** Art des Anhanges I der VS-RL

**Z** Zugvogel nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

Bei den europäischen Vogelarten erfolgen statt FFH-RL die Angaben V = Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Anh.1 = Arten des Anhang 1 der VS-RL

### 4. Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen der FFH-Richtlinie gelistet sind, entspricht der Einstufung im sächsischen Beitrag zum nationalen Bericht gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie. In diesem Fall erfolgt der Eintrag im **Fettdruck**. Arten, die nicht Bestandteil des Berichtes nach Art. 17 FFH-Richtlinie sind wurden auf Basis der Roten Liste Sachsens eingestuft (Eintrag im *kursiven Normaldruck*).

Bei den europäischen Vogelarten erfolgen Angaben zum Erhaltungszustand auf Basis der Roten Liste Sachsens. Für die in Sachsen nur als Durchzugs- und Rastvögel auftretenden Vogelarten wird der Erhaltungszustand generell als unbekannt angegeben.

Tab. 6: Erläuterung zum Erhaltungszustand

Erhaltungszustand	Erläuterungen
ungünstig – schlecht (U2)	schlechter Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. Arten der Rote-Liste-Kategorien <b>0</b> und <b>1</b> bzw. Arten der RL-Kategorie <b>R</b> , deren Vorkommen eine sehr hohe Gefährdung aufweisen
ungünstig – unzureichend (U1)	unzureichender Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. Arten der Rote-Liste-Kategorien <b>2</b> und <b>3</b> bzw. Arten der RL-Kategorie <b>R</b> , deren Vorkommen eine geringere Gefährdung aufweisen
günstig (FV)	günstiger Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. ungefährdete bzw. nur in der Vorwarnliste geführte Arten sowie Arten der RL-Kategorie <b>R</b> , deren Vorkommen keine wesentliche Gefährdung erkennen lassen
unbekannt (xx)	unbekannter Erhaltungszustand (gem. nationaler Bericht 2007) bzw. Daten nicht ausreichend für eine Bewertung

**EOAC** - Kriterien zum Brutvogelstatus, erstellt durch das **European Ornithological Atlas Committee**, Erläuterung der Ziffern:

- A1** Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt.
- A2** Singende(s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend.
- B3** Ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet.
- B4** Revierverhalten an mindestens 2 Tagen im Anstand von mindestens 7 Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten.
- B5** Balzverhalten
- B6** Aufsuchen eines möglichen Neststandortes / Nistplatzes
- B7** Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
- B8** Brutfleck bei Altvögeln (nach Untersuchung in der Hand)
- B9** Nest- oder Höhlenbau
- C10** Ablenkungsverhalten oder Verleiten
- C11** Benutztes Nest oder Eierschalen (aktuell)
- C12** Eben flügge Junge oder Dunenjunge festgestellt.
- C13** Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen.
- C14** Kot oder Futter tragende Altvögel
- C15** Nest mit Eiern
- C16** Junge im Nest (gesichtet oder verhört)

#### **6. Prüfvermerk (gutachterliche Empfehlung)**

- / keine weitere Betrachtung notwendig (Abschichtungskriterien greifen)  
Dies betrifft auch Vogelarten, die im UG festgestellt wurden, jedoch nicht im UG brüten.
- ✓ Relevanz gegeben, weitere artenschutzfachliche Prüfung erforderlich

Tab. 7: Prüfliste/Abschichtung: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPEC	BS	s			
1.	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	-	x	-	-		J	x	-	-	-	
2.	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	x	-	-		J	x	-	-	-	
3.	<i>Acrocephalus arundinacea</i>	Drosselrohrsänger	-	-	-	V	B	x	-	x	-	-	
4.	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	x	-	-	-			-	-	x	FV	0-20 BP: 20*B4,6*A2; zusätzlich 2 A2, die jedoch vermutlich Brutplatzverlagerungen oder unverpaarte Männchen darstellen. Verbreitet im gesamten UG in dichten Gebüschgruppen und hohen Wiesenbeständen. Essenzielle Brut- und Aktionsräume außerhalb des gepflanzten Baufeldes; aufgrund Vorbelastungen keine signifikante Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen zu erwarten.
5.	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	-	-	3	V	B	x	x	x	x	U1	-
6.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	-	-	-	B	-	-	x	-	FV	-
7.	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	-	x	2	2	B	x	-	x	-	U2	-
8.	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	x	-	-		-	x	-	-	FV	-
9.	<i>Agolius funereus</i>	Raufußkauz	-	-	-	-	J	x	x	-	-	U1	-
10.	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	-	x	V	3	B	-	-	x	-	U1	-
11.	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	-	-	3	-	J	x	x	-	-	U1	-
12.	<i>Anas acuta</i>	Spießente	-	-	nb	3	G	-	-	x	-	xx	-
13.	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	-	-	1	3	B, G	-	-	x	-	U2	-
14.	<i>Anas crecca</i>	Krickente	-	-	1	3	J	-	-	x	-	U2	-
15.	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	-	-	nb	R	G	-	-	x	-	xx	-

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPEC	BS	s			
16.	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	x	x	-	-	J	-	-	x	FV	1BP: 1*C16. Ein Alttier mit fünf Jungtieren. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
17.	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	-	-	1	2	B, G	x	-	x	U2	-	
18.	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-	-	3	-	G	-	-	x	U1	-	
19.	<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	-	-	-	-	G	-	-	x	xx	-	
20.	<i>Anser anser</i>	Graugans	-	x	-	-	B, G	-	-	x	FV	-	
21.	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	-	-	-	-	G	-	-	x	xx	-	
22.	<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	-	-	-	-	G	-	x	x	xx	-	
23.	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	-	-	-	-	G	-	-	x	xx	-	
24.	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	-	x	2	1	B	x	x	x	U2	-	
25.	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	-	x	2	V	B	-	-	x	U2	-	
26.	<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	-	-	-	-	B	-	-	x	xx	-	
27.	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	-	x	3	V		-	-	x	U1	-	
28.	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	x	-	-	-		-	-	x	FV	Nahrungsgast im Luftraum	
29.	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	x	x	-	-	J	-	-	-	FV	Nahrungsgast am Elbufer zu jeder Begehung, jeweils 1-5 Tiere	
30.	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	-	-	nb	R	B, G	x	x	x	xx	-	
31.	<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer	-	-	-	2	G	x	-	x	xx	-	
32.	<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	-	-	R	1	B+G	x	-	-	nb	-	
33.	<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	x	-	-	J	x	-	-	FV	-	

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPFC	BS	s			
34.	<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	-	-	1	2		J	X	-	-	-	
35.	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	-	X	3	-	V U	J	-	-	X	-	
36.	<i>Aythya fuligula</i>	Reihente	-	X	-	-		J	-	-	X	-	
37.	<i>Aythya marila</i>	Bergente	-	-	-	R U	G	-	-	-	X	-	
38.	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	-	-	1	1	B	X	X	X	-	-	
39.	<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	-	-	0	2	B	-	X	X	-	-	
40.	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	-	-	2	2	J	X	X	X	-	-	
41.	<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans	-	-	-	-	G	-	-	X	-	-	
42.	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	-	-	-	-	G	-	X	X	-	-	
43.	<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	-	-	-	-	G	X	X	X	-	-	
44.	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	-	X	V	-	J	X	X	-	-	-	
45.	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	-	X	-	-	J	-	-	X	-	-	
46.	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	X	-	-	G	X	-	X	-	-	
47.	<i>Calidris alba</i>	Sanderling	-	-	-	-	G	-	-	X	-	-	
48.	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	-	-	-	1	G	X	-	X	-	-	
49.	<i>Calidris canutus</i>	Knutt	-	-	-	-	G	-	-	X	-	-	
50.	<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	-	-	-	-	V U	-	-	X	-	-	
51.	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	-	-	-	-	G	-	-	X	-	-	
52.	<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	-	-	-	-	G	-	-	X	-	-	

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPEC	BS	s			
53.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	-	-	2	3	B	x	x	x	U1	-	
54.	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	-	x	V	V		-	-	x	FV	-	
55.	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	x		-	-		-	-	x	FV	0-11 BP: 11*B4, 10*A2. Zahlreich im gesamten UG verbreitet. Vorkommen in Gehölzstreifen und Baumhecken. Essentielle Brut- und Aktionsräume außerhalb des geplanten Baufeldes; aufgrund Vorbelastungen keine signifikante Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen zu erwarten.	
56.	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	x		V	-		-	-	x	FV	0-3 BP: 3*B4, 5*A2 vereinzelt vorkommend in dichten Gehölzsäumen entlang des Radweges. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
57.	<i>Carduelis flammæa</i>	Birkenzeisig	-	x	-	-		-	-	x	FV		
58.	<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	-	x	-	-		-	-	x	FV		
59.	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	-	-	R	-	B	x	x	x	nb		
60.	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumtäufer	-	x	-	-		-	-	-	FV		
61.	<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumtäufer	-	x	-	-		-	-	-	FV		
62.	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	-	x	-	-	B	x	-	x	U1		
63.	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	-	-	-	1	G	x	-	x	xx		
64.	<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeifer	-	-	-	0	G	x	x	x	xx		
65.	<i>Chilodactylus hybridus</i>	Weißbart-Seeschwalbe	-	-	-	0	G	x	x	x	xx		
66.	<i>Chilodactylus niger</i>	Trauerseeschwalbe	-	-	0	1	B, G	x	x	x	nb		
67.	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	-	x	V	3	B	x	x	x	U1		
68.	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	-	x	V	-	B	x	x	x	U1		
69.	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasserramsel	-	x	V	-	J	-	-	-	FV		

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPFC	BS	s			
70.	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	-	-	-	-	B	x	x	x	U1		
71.	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	-	-	1	2	B	x	x	x	nb		
72.	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	-	-	2	2	B	x	x	x	nb		
73.	<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		
74.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	x	x	-	-		-	-	x	FV	0-1 BP: 1*B4. Ein Revier östlich des geplanten Radweges angrenzend. Essentielle Brut- und Aktionsräume außerhalb des geplanten Baufeldes; aufgrund Vorbelastungen keine signifikante Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen zu erwarten.	
75.	<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	-	x	nb	-		-	-	-	FV		
76.	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	-	-	-	-	B	-	-	x	FV		
77.	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	x	x	-	-		-	-	x	FV	0 BP: 6*A2, Mehrere Individuen im Planungsraum. Kein Nachweis von Brutanlagen. Erfassung schwierig, da zu spät im Jahr. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
78.	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	-	x	-	-		-	-	-	FV		
79.	<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	-	x	-	-		-	-	x	FV		
80.	<i>Corvus corone</i>	Raben-/Aaskrähe	x	x	-	-		-	-	x	FV	überfliegend	
81.	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	-	x	2	-	B	-	-	x	U1		
82.	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	-	x	3	-	B	-	-	x	U1		
83.	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	-	x	-	-	B	-	-	x	FV		
84.	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	x	x	2	2	B	x	x	x	U1	0BP: 1*A. Keine Nachweise von aktuellen Brutstätten. Potenzieller Brutvogel im Bereich hochwüchsiger Grasbestände, Feuchtwiese, rechts vom Radweg in Bau-km 2+100 bis 2+513.5	

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		S	V	Z			
85.	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	-	x	3	V	B	-	-	x	U1		
86.	<i>Cygnus columbianus</i>	Zwergschwan	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		
87.	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	-	-	R	R	B, G	x	x	x	FV		
88.	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	x	-	-	J	-	-	-	FV		
89.	<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	x	x	3	V		-	-	x	U1	18-28 BP: Nahrungsgast im Luftraum, Kolonie mit min. 26 Nestern, davon min. 16 besetzt + 2 weiteren besetzten Nestern jeweils unter Brücke B172 (B9/C13). Essentielle Brut- und Aktionsräume außerhalb des geplanten Baufeldes; aufgrund Vorbelastungen keine signifikante Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen zu erwarten.	
90.	<i>Dryocopus major</i>	Buntspecht	x	x	-	-		-	-	-	FV	0-2 BP: 2*B4, 3*A2. Zwei Reviere im Planungsraum. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbueferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	
91.	<i>Dryocopus medius</i>	Mittelspecht	-	x	V	-	J	x	x	-	U1		
190.	<i>Dryocopus minor</i>	Kleinspecht	-	x	-	V		-	-	-	FV		
92.	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	x	-	-	J	x	x	-	FV		
93.	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	-	-	-	-	G	x	x	x	xx		
94.	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	x	x	-	-	B	-	-	x	FV	0 BP: 1*A2, 1*A1, kein Nachweis eines dauerhaft besetzten Revieres	
95.	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	-	-	3	3	B	x	x	x	U1		
96.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	-	x	-	-		-	-	x	FV		
97.	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	x	x	-	-		-	-	-	FV	0-2BP: 2*B4, 5*A2. Vorkommen im Bereich dichter Hecken und Gebüsch zwischen Radweg und Bahndamm. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbueferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	
98.	<i>Falco cherrug</i>	Würgel falke	-	-	nb	-	B	x	-	x	xx		

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPEC	BS	s			
99.	<i>Falco columbarius</i>	Merlin	-	-	nb	-		G	x	x	x	xx	
100.	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	-	-	3	-	B	x	x	x		FV	
101.	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	-	-	3	3	B	x	-	x		FV	
102.	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	x	x	-	-	J	x	-	-		FV	Nahrungsgast auf den Elbwiesen bei Krippen
103.	<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	-	-	-	-	G	x	-	x		xx	
104.	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	-	-	R	3	B	x	x	x		xx	
105.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	x	V	-			-	-	x	FV	
106.	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	-	-	R	-	B	x	x	x		nb	
107.	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	x	x	-	-			-	-	x	FV	0- 4 BP: 1*B3, 3*B4, 4*A2, 1*A1. Zwei Reviere östlich des geplanten Radwegebeginnes und zwei Reviere in der dichten Gehölzgruppe bei Krippen. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.
108.	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	-	x	-	-		J	-	-	x	U1	
109.	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	-	-	1	1	J	x	-	-	x	U2	
110.	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	-	-	1	1	B	x	-	-	x	U2	
111.	<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	-	-	-	0	G	x	x	x		xx	
112.	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle /-huhn	-	x	V	V	B	x	-	-	x	FV	
113.	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	x	-	-	K,W	-	-	-	x	FV	
114.	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	-	-	-	-	G	-	-	-	x	xx	
115.	<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher	-	-	-	-	G	-	-	-	x	xx	
116.	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	-	-	-	-	J	x	x	-		FV	

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SFC	BS	s			
117.	<i>Grus grus</i>	Kranich	-	-	-	-	B, G	x	x	x	FV		
118.	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	-	-	R	-	B	-	-	x	xx		
119.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	-	-	V	-	J	x	x	-	FV		
120.	<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	-	-	-	-	B, G	x	x	x	xx		
121.	<i>Hippoboscus icterina</i>	Gelbspötter	x	x	V	-		-	-	x	U1	0 BP: 3*A2. Kein Nachweis von Brutanlagen	
122.	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	-	-	3	V	B	-	-	x	U1	1-1BP: 1 BP (B9/C13) unter Fahrsteig Bahnhof Bad Schandau). Essentielle Brut- und Aktionsräume außerhalb des geplanten Baufeldes; aufgrund Vorbelastungen keine signifikante Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen zu erwarten.	
123.	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	-	-	2	1	B	x	x	x	U1		
124.	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	-	x	3	2	B	x	-	x	U1		
125.	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	x	x	-	-	B	-	x	x	FV	0 BP: 2*A1. Kein Nachweis von Brutanlagen	
126.	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	-	-	2	2	J	x	-	-	U1		
127.	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	-	x	R	-	J	-	-	x	U1		
128.	<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	-	x	R	R	J	-	-	x	U1		
129.	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	-	x	-	-	B, G	-	-	x	U1		
130.	<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	-	x	R	-	G	-	-	x	U1		
131.	<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	-	x	-	R	G	-	-	x	xx		
132.	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	-	x	R	-	B, G	-	x	x	U1		
133.	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeer-Weißkopfmöwe	-	x	R	-	J	-	-	x	U1		

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPFC	BS	s			
134.	<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe	-	-	-	R	G	-	-	x	xx		
135.	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	-	x	V	-	J	-	-	x	U1		
136.	<i>Limicola falcinellus</i>	Sumpfläufer	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		
137.	<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhlschnepfe	-	-	-	-	G	-	x	x	xx		
138.	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	-	-	0	1	G	x	-	x	xx		
139.	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	x	x	-	-	B	-	-	x	FV	0-3 BP: 3*B4, 1*A2, Drei Reviere zwischen Bau-km 1+800 bis 2+ 513,5 entlang der Bahngleise in der Strauch- und Krautschicht. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Bau Feld möglich.	
140.	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	-	-	R	-	B	x	-	x	FV		
141.	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	x	-	V		-	-	x	U1		
142.	<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	-	x	-	-		-	-	x	FV		
143.	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	-	x	3	3	B	x	x	x	U1		
144.	<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	-	-	R	-	B	-	-	x	nb		
145.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	x	-	-		-	-	x	FV		
146.	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	-	-	R	V	B	x	x	x	FV		
147.	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	-	-	-	-	G	x	-	x	xx		
148.	<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		
149.	<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		
150.	<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäuger	-	-	-	-	G	-	x	x	xx		
151.	<i>Mergus merganser</i>	Gännesäger	x	-	R	2	B, G	-	-	x	U1	Brutzeitbeobachtung, jedoch kein Hinweis auf Reproduktion	

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPEC	BS	s			
152.	<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	-	x	-	-	G	-	-	x	xx		
153.	<i>Mrops apiaster</i>	Bienenfresser	-	-	R	-	B	x	x	x	FV		
154.	<i>Miliaria calandra</i>	Grauhammer	-	-	V	3	J	x	-	x	FV		
155.	<i>Milvius migrans</i>	Schwarzmilan	x	x	-	-	B	x	x	x	FV	überfliegender Nahrungsgast	
156.	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	-	x	-	-	B	x	x	x	FV		
157.	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	x	x	-	-		-	-	x	FV	2-5 BP: 1*C14, 1*C11, 3*B4, 4*A2. Brutvogel in offenen bebauten Bereichen sowie am Rand von niedrigen Grünlandflächen. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
158.	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	x	x	-	-		-	-	x	FV	0 BP: 1*A1 Kein Nachweis von Brutanlagen	
159.	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	x	x	V	-	B	-	-	x	FV	1 BP :1*C14, 1* A1. Ein Brutnachweis zwischen Radweg und Elbe, in niedrigen Grünlandbereich. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
160.	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	x	x	-	-		-	-	x	FV	0 BP: 1*A2 Kein Nachweis von Brutanlagen	
161.	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	-	-	R	-	B, G	-	-	x	nb		
162.	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	-	-	-	-	J	-	-	-	FV		
163.	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	-	-	0	1	B	x	-	x	nb		
164.	<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		
165.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	-	x	1	1	B	-	-	x	U2		
166.	<i>Oriolus oriolus</i>	Pfaff	-	x	V	V		-	-	x	FV		

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6	
			N	P	SN	D		SPFC	BS	s				V
167.	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	-	-	R	3		B	x	x	x	FV	-	/
168.	<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	-	-	R	-	B		-	-	x	FV	-	/
169.	<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	-	x	V	-			-	-	-	FV	-	/
170.	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	x	x	-	-			-	-	-	FV	1-2 BP: 1*C13, 1*B4, 7*A1. Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleise. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
171.	<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	-	x	-	-			-	-	-	FV	-	/
172.	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	x	x	-	-			-	-	-	FV	1-5 BP: 1*C14, 4*B4, 4*A2, 6*A. Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleise sowie im östlichen Gehölzbestand entlang der S169. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
173.	<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	-	x	-	-	L C		-	-	-	FV	-	/
174.	<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehle	x	x	-	-			-	-	-	FV	1 BP: 1*C14. Ein Brutnachweis im dichten Baumbestand zwischen Radweg und Bahngleis. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
175.	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	x	x	V	V			-	-	-	FV	min. 0-1 BP: keine detaillierte Erfassung an den Gebäuden, da unempfindlich gegen Wirkfaktoren, min. 1*A2 - scheint aber nicht häufig im Betrachtungsraum zu sein	/
176.	<i>Passer montanus</i>	Feldperling	x	x	-	V			-	-	-	FV	0-2 BP: 2*B4, 1*A. Nestanlage im Bahnhofsgebäude. Essen-tielle Brut- und Aktionsräume außerhalb des geplanten Baufeldes; aufgrund Vorbelastungen keine signifikante Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen zu erwarten.	/
177.	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	-	-	1	2	J		-	-	-	U2	-	/
178.	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	-	x	V	V	B		x	x	x	U1	-	/
179.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	x	V	-	B, G		-	-	x	FV	-	/

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPEC	BS	s			
180.	<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinswassertreter	-	-	-	-	G	x	x	x	xx	-	
181.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	-	x	nb	-		-	-	-	nb	-	
182.	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	-	-	-	1	G	x	x	x	xx	-	
183.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	x	x	-	-		-	-	x	FV	1-3 BP: 2*B4, 1*C14. Nestanlage am Bahnhofsgebäude sowie Reviere an Gebäuden, südwestlich des Radweges. Essentielle Brut- und Aktionsräume außerhalb des geplanten Baufeldes; aufgrund Vorbelastungen keine signifikante Erhöhung von betriebsbedingten Störwirkungen zu erwarten.	
184.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	-	x	3	-		-	-	x	U1	-	
185.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	x	x	-	-		-	-	x	FV	0-4 BP: 4*B4, A*B2. Mind. vier Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleis. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elburbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓
186.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	-	x	V	-		-	-	x	FV	-	
187.	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	-	-	R	R	B	-	-	x	nb	-	
188.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-	x	V	-		-	-	x	FV	-	
189.	<i>Pica pica</i>	Elster	x	x	-	-		-	-	-	FV	am 21.05. einmalig Nahrung suchend	
191.	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	x	x	-	2	J	x	x	-	FV	0BP rechtselbisch gegenüber Bahnhof (1*A2)	
192.	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	x	x	-	-	J	x	x	-	FV	0 BP: 1*A1. Vorkommen im Wald, südlich des Bahngleises	
193.	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	-	-	-	1	G	x	x	x	xx	-	
194.	<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer	-	-	-	-	G	-	-	x	xx	-	
195.	<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher	-	-	-	1	G	x	x	x	xx	-	
196.	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	-	-	-	-	B, G	-	-	x	FV	-	
197.	<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	-	-	1	-	B	x	-	x	U2	-	

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SPFC	BS	s			
198.	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhals- taucher	-	-	1	-	B	x	-	x	U2		
199.	<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	-	-	R	1	B	x	x	x	rb		
200.	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	-	-	1	1	B	x	x	x	U2		
201.	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	x	-	-		-	-	x	FV		
202.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	-	x	-	-		-	-	x	FV		
203.	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	-	-	V	V	B	-	-	x	FV		
204.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	-	-	-	-	G	x	x	x	xx		
205.	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommeregold- hähnchen	x	x	-	-		-	-	x	FV	OBP: 4*A2. Zeitweise auftretend in dichten Gehölzgruppen entlang des Radweges. Kein Nachweis von Brutanlagen.	
206.	<i>Regulus regulus</i>	Wintergold- hähnchen	-	x	V	-	L C	-	-	x	FV		
207.	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	-	x	V	-	G, K	-	-	x	U1		
208.	<i>Riparia riparia</i>	Uferswalbe	x	x	-	-	B	x	-	x	FV	Großer Trupp auf Nahrungssuche über Elbe am 05.06.2017 --> aus 2002 Brutnachweise von der Haftenmauer Bad Schandau rechtseibisch bekannt --> aktuell Sanierung	
209.	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	-	x	2	3	B	-	-	x	U2		
210.	<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen	-	x	-	V	B	-	-	x	FV		
211.	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepe	-	x	V	V	B	-	-	-	FV		
212.	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	x	x	-	-		-	-	x	FV	0-1 BP: 1*B4, 2*A2. Ein Revier in Bereich des Bad Schandauer Bahnhofes. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	
213.	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	x	x	-	-		-	-	x	FV	0 BP: 1*A2. Kein Nachweis von Brutanlagen	
214.	<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6	
			N	P	SN	D		SFC	BS	s				V
215.	<i>Sterna albfrons</i>	Zwergseeschwalbe	-	-	0	1	B	x	x	x	nb	-		
216.	<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe	-	-	-	1	G	x	x	x	xx	-		
217.	<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeeschwalbe	-	-	2	2	B	x	x	x	U1	-		
218.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	x	-	-		-	-	x	FV	-		
219.	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteлтаube	-	x	-	3	B	x	-	x	U1	-		
220.	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	x	-	-	J	x	-	-	FV	-		
221.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	x	x	-	-		-	-	x	FV	4-4 BP: 4*C11, 9*A2. Vier Brutnachweise in höhlenreicher Eiche im Bereich des Bahnhofes Bad Schandau. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓	
222.	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	x	x	-	-		-	-x	x	FV	0-17 BP: 17*B4, 9*A2. Flächig in gesamten OG verbreitet. Vorkommen Gehölzbeständen entlang des Radweges. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓	
223.	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	x	x	V	-		-	-	x	FV	0-3 BP: 3*B4, 7*A2. Drei Reviere im Böschungsbereich nördlich der Gleise. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓	
224.	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	x	V	-	B	-	-	x	FV	0-2 BP: 2*B4, 4*A2. Zwei Reviere in den Gebüschern und Sträuchern nördlich des Radweges. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	✓	
225.	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	x	V	-		-	-	x	FV			
226.	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	-	-	V	-	B	x	x	x	U1			
227.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	-	x	V	-	J	-	-	x	FV			
228.	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	-	-	R	-	B	-	-	x	nb			
229.	<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	-	-	1	2	J	x	x	-	U2			

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1		2		2a	3			4	5	6
			N	P	SN	D		SP/EC	BS	s			
230.	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	-	-	0	1	J	x	x	-	nb		
231.	<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	-	-	-	-	G	-	-	x	xx		
232.	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	-	-	-	1	G	x	x	x	xx		
233.	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	-	x	-	-	G	-	-	x	xx		
234.	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	-	x	R	-	B	x	-	x	nb		
235.	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	-	-	1	V	B, G	x	-	x	U2		
236.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	x	x	-	-		-	-	-	FV	0BP: 3*A2. Kein Nachweis von Brutanlagen (Nestanlagen)	
237.	<i>Turdus merula</i>	Amsel	x	x	-	-		-	-	-	FV	0-22 BP: 22*B4, 15*A2. In den Gehölzbeständen, flächig im gesamten UG entlang verbreitet. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	
238.	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	x	x	-	-		-	-	x	FV	0 BP: 4*A2. Kein Nachweis von Brutanlagen (Nestanlagen)	
239.	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	x	x	-	-	LC	-	-	x		0-6 BP: 6* B4, 2*A2. Hohe Revierdichte im Bereich Bau-km 0+00 bis 0+400 sowie vor Beginn des Radweges in den Gehölzgruppen. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind Brutvorkommen im geplanten Baufeld möglich.	
240.	<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	-	-	1	-	B	-	-	x	U2		
241.	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	-	x	-	-		-	-	x	FV		
242.	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	-	x	2	-	J	x	-	-	U1		
243.	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	-	x	2	2	B	x	x	x	U1		
244.	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	-	-	1	2	B, G	x	-	x	U2		

## 6 Relevanzprüfung

### Biber

Das den Untersuchungsraum umfassende FFH- Gebiet zwischen Mühlberg und Schöna besitzt eine landesweite Bedeutung für das Vorkommen des Elbebibers. Nicht nur als Lebensraum sondern auch als eine der Hauptausbreitungachsen der autochthonen Bibervorkommen kommt dem Gebiet eine herausragende Bedeutung zu. Wanderbarrieren in Form von Querbauwerken oberhalb der Sohle in der Elbe sind nicht vorhanden, was die Lebensraumqualität erhöht.

Im Ergebnis der Habitat- und Spurenkartierung wurde für den Untersuchungsbereich ein zusammenhängendes Biberrevier festgestellt. Aus den behördlichen Altdaten mit vier Fundortangaben ergibt sich, dass dieses Vorkommen seit Jahren etabliert ist. Im Ergebnis einer Ortsbesichtigung im August 2017 durch Vertreter der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde konnte ein Biberbau im Uferbereich des Krippenbaches festgestellt werden. Ein Dammbau, Ablagerungen von Weidenästen und ein Biberpfad weisen auf die dortige Präsenz des Bibers hin und lassen vermuten, dass sich im vorhandenen Weidengebüsch ein Biberbau oder Ruheplatz befindet. Im Rahmen der Untersuchungen (Tagesbeobachtungen, Infrarotkameras) lies sich nicht ermitteln, wie viele Individuen in diesem Revier leben und ob es eine Verteilung von Alttieren und jüngeren Tieren gibt.

Für den ungefähr von der Krippenbachmündung bis zur Straßenbrücke (Elbquerung B 172) reichenden, überwiegend linkselbisch genutzten Revierraum wurden insgesamt 102 verschiedene Fraßplätze und 7 Ruhestätten festgestellt. Im Zuge der Ortsbegehungen und der Erarbeitung einer artenschutzfachlichen Stellungnahme (probios, 2015) wurde der Habitatwert in diesem Elbabschnitt nach der Vorgehensweise für sächsische NATURA-2000-Gebiete in Sachsen mit einem Indexwert von 8% ermittelt. Über die Bewertung sollen mögliche, projektbedingte Gefährdungen / Risiken und auch der Bedarf, Inhalt und Umfang an Artenschutzmaßnahmen eingeschätzt werden. Es wurde festgestellt, dass der besiedelte Flussabschnitt erhebliche Defizite aufweist (u.a. Ufergestaltung der Fließgewässer, mangelnde Vegetationsbestände der Weichholzaue, Unfallrisiken, hohes Störungsaufkommen). Die abschnittsweise vorkommenden Silberweidenbestände entlang der Elbe wurden als positiv eingestuft, da sie als Baumaterialien dienen.

Zwischen Krippenbach- und Kirnitzschmündung liegt ein zusammenhängendes, linkselbisches Nahrungshabitat mit niedrigen Weidenbeständen. Obwohl die Elbböschung westlich der Kirnitzschmündung deutlich steiler ist, erhöht sich die Spurendichte des Bibers in diesem Bereich. Weiter flussabwärts setzen sich diese Verhältnisse fort. In diesem Bereich wechselt der Biber über den Radweg in die mit vielen Laubgehölzen bestandene Bahnböschung. In Bereich der Engstelle mit dem größten, für den Biber erreichbaren Gehölzangebot sind mehrere, aktuell begangene Baue zu finden. Hervorzuheben ist ein Erdbau in einer erhöhten Sedimentinsel, eine Burg unmittelbar am offenen Elbufer sowie ein Unterschlupf in einem ufernahen Wasserkanal unmittelbar unter dem Fährbootsteg Bad Schandau.

Bis zum Bahnhof Bad Schandau wurden nahezu durchgehend weitere frische Fraßplätze des Bibers festgestellt. In Bereichen, in denen Weidenaufwuchs fehlt (dichter Uferverbau, Dominanz an Hochgräsern und Hochstauden) sind die Biberaktivitäten unterbrochen. Bei schmalen, dichter mit Laubgehölzen bestandenen Uferbereichen erhöht sich die Spurendichte und die Anlage von Bauen. Bei der Begehung der rechtselbischen Ufer wurden lediglich Fraßstellen in einem schmalen Uferstreifen, der sich von der Elbbrücke (B172) ca. 500m flussaufwärts erstreckt gemacht. Für den weiteren Ufersaum bis zur Kirnitzsch konnten keinerlei Besiedlungsnachweise erfolgen. Das lokale Bibervorkommen ist somit auf die linkselbischen Biotope angewiesen.

*Der Biber ist wegen seines steten Vorkommens auch im Bereich geplanter Baufelder in der weiteren Prüfung zu berücksichtigen.*

### Fledermäuse

Die intensive Sichtprüfung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bäume zeigte keine Nachweise von aktuellen oder älteren Vorkommen. Durch das höhere Alter einzelner Bäume (v.a. Silberweiden) mit zunehmender Nischen- und Hohlraumbildung handelt es sich um potenziell kurzfristig besiedelbare Quartierbäume, welche im Rahmen des Vorhabens fachlich begleitet bleiben sollten.

*Die Artengruppe der Fledermäuse ist hinsichtlich im Baufeld befindlicher Bäume mit Quartierpotenzial in der weiteren Prüfung zu berücksichtigen.*

### Amphibien, Reptilien

Im Untersuchungsgebiet kommen Amphibien und Reptilien in geringer Dichte vor. Im Zuge der Fangzaukartierung zwischen Bahn-km 0+800 und 1+600 wurden folgende Arten nachgewiesen:

- Blindschleiche (2ad., 1 sad. Exemplare)
- Erdkröte (1 ad. ♀, 1 sad.Exemplare)
- Ringelnatter (1 sad. Exemplar)
- Zauneidechse (1 ad. ♂, 1 ad. ♂/♀ Exemplare)

Aufgrund der im Untersuchungsraum vorhandenen Mauern, Setzsteine, Kies- und Sandflächen zerteilten Gebüsche, Hochstaudenfluren und kleinräumigen Sickerflächen, ist davon auszugehen, dass Amphibien und Reptilien entlang des gesamten Radweges verbreitet auftreten.

Das Laichhabitat der Erdkröte verläuft entlang der Elbe in ruhigen Buchten und in temporären Pfützen, welche durch Regenwasser oder Hochwasser gefüllt werden. Als Überwinterungshabitat eignen sich die angrenzenden Wiesen sowie Kiesflächen oberhalb der Überschwemmungszone.

*Die Zauneidechse ist wegen ihres Auftretens im Bereich des Baufeldes in der weiteren Prüfung zu berücksichtigen. Bei Blindschleiche, Erdkröte und Ringelnatter handelt es sich um keine streng geschützten Arten, so dass eine weitere Betrachtung in der Prüfung nicht erforderlich wird.*

### Europäische Vogelarten

Es liegen Fortpflanzungs- und Ruhestätten verschiedener, geschützter europäischer Vogelarten vor. Schwerpunkt von Brutnachweisen und Brutverdachtsstandorten nach den Brutvogelstatuskriterien (vgl. SÜDBECK ET AL., 2005) sind die dichten Gehölzriegel entlang der Bahntrasse sowie Gehölz- und Baumgruppen entlang der Elbe. Im Rahmen der Untersuchung von Mai bis Juli 2017 konnten insgesamt 45 Vogelarten registriert werden. Davon brüten folgende 27 Arten im Untersuchungsgebiet:

- Amsel (0-22 BP, in Gehölzbeständen, flächig im gesamten UG entlang verbreitet)
- Bachstelze (2-5 BP)
- Blaumeise (1-2 BP, Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleisen)
- Buchfink (0-4 BP, 2 Reviere östlich des geplanten Radwegebeginns und 2 Reviere in dichter Gehölzgruppe bei Krippen)
- Buntspecht (0-2 BP, 2 Reviere im Planungsraum)
- Dorngrasmücke (0-2 BP, 2 Reviereim Planungsraum)
- Feldsperling (0-2 BP, Nestanlage im Bahnhofsgebäude)
- Gartengrasmücke (0-3 BP, 3 Reviere im Böschungsbereich nördlich der Gleise)
- Girlitz (0-1 BP, 1 Revier in Bereich des Bad Schandauer Bahnhofes)
- Grünfink (0-3 BP, vereinzelt vorkommend in dichten Gehölzsäumen entlang des Radweges)

- Hausrotschwanz (1-3 BP, Nestanlage am Bahnhofsgebäude sowie Reviere an Gebäuden südwestlich des Radweges)
- Kernbeißer (0-1 BP, 1 Revier östlich des geplanten Radweges angrenzend)
- Kohlmeise (1-5 BP, Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleis sowie im östlichen Gehölzbestand entlang der S169)
- Mehlschwalbe (18-28 BP, Nahrungsgast im Luftraum, Kolonie mit min. 26 Nestern, davon min. 16 besetzt + 2 weiteren besetzten Nestern jeweils unter Brücke B172)
- Mönchsgrasmücke (0-17 BP, flächig in gesamten OG verbreitet, in Gehölzbeständen entlang des Radweges)
- Rauchschwalbe (1 BP, unter Fährsteg Bahnhof Bad Schandau)
- Ringeltaube (0 BP, mehrere Individuen im Planungsraum, kein Nachweis von Brutanlagen, Erfassung schwierig, da zu spät im Jahr)
- Rotkehlchen (0-2 BP, Vorkommen im Bereich dichter Hecken und Gebüsche zwischen Radweg und Bahndamm)
- Schafstelze (1 BP, 1 Brutnachweis zwischen Radweg u. Elbe, in niedrigem Grünlandbereich)
- Schlagschwirl (0-3 BP, 3 Reviere zwischen Bau-km 1+800 bis 2+ 513,5 entlang der Bahngleise in der Strauch- und Krautschicht)
- Star (4 BP, 4 Brutnachweise in höhlenreicher Eiche im Bereich Bahnhof Bad Schandau)
- Stieglitz (0-11 BP, zahlreich im gesamten UG verbreitet, Vorkommen in Gehölzstreifen und Baumhecken)
- Stockente (1 BP, 1 Alttier mit 5 Jungtieren)
- Sumpfmehlschwalbe (1 BP, 1 Brutnachweis im dichten Baumbestand zwischen Radweg u. Bahngleis)
- Sumpfrohrsänger (0-20 BP, verbreitet im gesamten UG in dichten Gebüschgruppen und hohen Wiesenbeständen)
- Wacholderdrossel (0-6 BP, hohe Revierdichte im Bereich Bahn-km 0+00 bis 0+400 sowie vor Beginn des Radweges in den Gehölzgruppen)
- Zilpzalp (0-4 BP, mind. 4 Reviere in Gehölzenbestand zwischen Radweg und Bahngleis)

Folgende Vogelarten traten im Planungsraum als Nahrungsgast und Durchzügler auf:

- Mauersegler (Nahrungsgast im Luftraum)
- Graureiher (Nahrungsgast am Elbufer zu jeder Begehung, jeweils 1-5 Tiere)
- Turmfalke (Nahrungsgast auf den Elbwiesen bei Krippen)
- Gelbspötter
- Neuntöter
- Gänsesäger
- Schwarzmilan (überfliegender Nahrungsgast)
- Gebirgsstelze
- Grauschnäpper
- Haussperling (min. 0-1 BP: keine detaillierte Erfassung an den Gebäuden, da unempfindlich gegen Wirkfaktoren, vermutlich nicht häufig im Betrachtungsraum)

- Elster (am 21.05.2017 einmalig Nahrung suchend)
- Grauspecht (rechtseibisch gegenüber Bahnhof)
- Grünspecht (Vorkommen im Wald, südlich des Bahngleises)
- Sommergoldhähnchen (zeitweise auftretend in dichten Gehölzgruppen entlang des Radweges, kein Nachweis von Brutanlagen)
- Uferschwalbe (großer Trupp auf Nahrungssuche über Elbe am 05.06.2017 --> aus 2002 Brutnachweise von der Hafenanauer Bad Schandau rechtseibisch bekannt --> aktuell Sanierung)
- Kleiber
- Zaunkönig
- Singdrossel

Bruten von streng geschützten Greifvogel- oder Eulenarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet. Arten wie Turmfalke und Mauersegler traten sehr unregelmäßig zur Nahrungssuche auf.

Der Bestand beschränkt sich in den ufer- und bahnbegleitenden Gebüsch- und Baumstrukturen auf Singvogelarten und gewässertypische Vogelarten; charakteristisch sind hier Stieglitz und Mönchsgrasmücke für dichte Gebüsch, Zilpzalp und Wacholderdrossel für halboffene Heckenstrukturen, Sumpfrohrsänger und Bachstelze für gewässerbegleitende Gehölzstrukturen und Amsel, Buchfink und Star für Bereiche mit großkronigen Bäumen und Hecken.

Naturschutzfachlich bemerkenswerte oder bestandsgefährdete Arten wie z.B. Mehlschwalbe und Rauchschwalbe brüten im Untersuchungsgebiet und wurden vorwiegend unter der Brücke B172 sowie unter Fähranlager Bahnhof Bad Schandau beobachtet (Nahrungssuche, Revierflüge).

*Durch die Lage der Brutstandorte und Reviere sind insgesamt 21 Vogelarten in der weiteren Prüfung zu berücksichtigen.*

### **Schmetterlinge**

An drei Stellen im Untersuchungsgebiet konnte im Zeitraum Juni bis August 2017 der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) festgestellt werden (2 ♀, 1 ♂ Exemplare). Die Schmetterlingsart besiedelt frische bis feuchte, offene Standorte mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und lebt in Symbiose zum Großen Wiesenknopf, dessen Blüten als Nahrungsquelle, Schlaf- und Ruheplatz sowie zur Balz, Paarung und Eiablage dienen. Der Große Wiesenknopf ist entlang des Elberadweges innerhalb der Grünlandflächen in unterschiedlicher Ausprägung anzutreffen. Das Hauptvorkommen liegt zweifelsfrei in den Wiesenflächen westlich des Krippenbaches zwischen Bau-km 1+900 bis 2+513,5. Im Managementplan zum FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ wird die Fläche am östlichen Bauende als Habitatfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ausgewiesen (Habitatfläche 30025-C). Dies konnte durch die Untersuchungen bestätigt werden. Es wird ein Vorkommen von ca. 101-500 Wirtspflanzen geschätzt. Mit zunehmender Reduzierung der Flächenbreite flussabwärts reduziert sich der Anteil an Wirtspflanzen auf ca. 1-10 pro untersuchter Einzelfläche (vgl. Plan Nr. 2 Bestandserfassung 2017 - *Phengaris nausithous*). Zwei weitere Flächen konnten in Höhe der Engstelle östlich des Fähranlegers sowie straßenparallel in der Nähe zum Bahnhof Bad Schandau festgestellt werden. Letztere deckt sich mit einem Standort des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings aus Altdaten des Managementplanes zum FFH-Gebiet (vgl. Bestandserfassung 2015 - Artenschutz Übersichtsplan). An der Lage und Ausdehnung der Einzelflächen lässt sich eine Vernetzungsfunktion erkennen. Die Flächen dienen als Trittsteinbiotope, die den genetischen Austausch zwischen den Teilpopulationen unterstützen.

*Der Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist wegen seines Vorkommens im Bereich geplanter Baufelder in der weiteren Prüfung zu berücksichtigen.*

## 7 Konfliktanalyse

### 7.1 Relevante Verbotstatbestände

Für die Einschätzung von Folgewirkungen durch die Baumaßnahmen zur Herstellung des Elbradwegs zwischen Bad Schandau und Krippen ist neben dem dargestellten Nachweis von relevanten Habitatfunktionen / geschützten Lebensstätten auch die Ermittlung der allgemeinen und spezifischen Empfindlichkeiten der einzelnen Arten gegenüber den zu erwartenden, anthropogenen Einflüssen vorzunehmen. Insgesamt sind als Ergebnis der Sichtung der technischen Planung und der verschiedenen, artspezifischen Sachverhalte zusammenfassend folgende Tatbestände gegeben:

#### **Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 + 3 BNatSchG (direkter Zugriff auf Individuen + Lebensstätten)**

“(1) Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören...*”

- **Biber:** Die Variante 1 enthält nach dem Stand der Bestandsaufnahme keine Sachverhalte in Bezug auf im Trassenabschnitt befindliche Biber-Bauten. Da im Bereich der Elbböschungen auch spontan selbst gegrabene Ruheplätze angefertigt werden können, sind diesbezügliche, baubedingte Verbotstatbestände nicht auszuschließen (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9). Anlage- und betriebsbedingte Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.
- **Fledermäuse:** Die Variante 1 enthält nach dem Stand der Bestandsaufnahme keine Sachverhalte in Bezug auf im Bereich der Trasse befindliche Quartiere (geschützte Lebensstätten). Da vor allem an älteren, nischenreichen Einzelbäumen auch spontane Besiedlungen eintreten können, sind diesbezügliche baubedingte Verbotstatbestände nicht auszuschließen (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9). Anlage- und betriebsbedingte Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.
- **Amphibien und Reptilien:** Für die Zauneidechse ist ein Wechsel über die geplante Radweg-Fahrbahn sowie das Auftreten bzw. Überdauern von Einzeltieren in den Böschungen möglich. Dies kann von Bedeutung sein, denn der Radweg verläuft entlang der Hangwald-Ufer-Grenze, wo Individuen besonders stark zwischen Teilhabitaten wechseln und Unterschlupfplätze aufsuchen (fugenreiche Befestigungen, sandige Substrate). Während der Aktivitätszeit (März bis September) können sich vereinzelt Individuen im Baubereich aufhalten. Daher sind baubedingte Verbotstatbestände nicht auszuschließen (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9). Anlage- und betriebsbedingte Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden, da aufgrund der sehr geringen Siedlungsdichte es nur selten zu Wechseln über die Fahrbahn kommt (vgl. Ergebnis der intensiven Fangzaunkartierung mit 2 Nachweisen im Zeitraum von Anfang 04/2017 bis Mitte 07/2017).
- **Europäische Vogelarten:** Baubedingte Beeinträchtigungen der aufgeführten relevanten Europäischen Vogelarten sind vor allem im Zuge der Baufeldfreimachung zu erwarten. In den Bauabschnitten bei Bau-Km 0+800 – 1+000 und insbesondere bei Bau-Km 1+300 – 1+500 werden für den Radwegausbau größere Gehölzstrukturen beseitigt (vgl. LBP 2018). Neben der Fällung kommt es weiterhin zu einer Beanspruchung besiedelter Uferböschungen und

dichter Gras- und Staudenfluren. Dadurch kommt es zu einem dauerhaften Verlust an Lebensstätten der Avifauna. Durch alljährlich wechselnde Brutplätze im Elbuferbereich sind folgende Arten im geplanten Baufeld betroffen:

- *Baumbrüter (Höhlen)*: Buntspecht, Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfschneise, Star
- *Baumbrüter (Baumkronen)*: Ringeltaube, Buchfink, Amsel, Wacholderdrossel
- *Boden- und Gebüschbrüter*: Stockente, Grünfink, Rotkehlchen, Schlagschwirl, Bachstelze, Schafstelze, Zilpzalp, Girlitz, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Amsel
- *Offene Wasserflächen*: Gänsesäger

Ein Eingriff während der Brutzeit würde zu artenschutzrechtlichen baubedingten Verbotstatbeständen führen (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9). Anlage- und betriebsbedingte Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

- **Schmetterlinge**: Der Radwegausbau kann für den Großen Wiesenknopfameisenbläuling einen erheblichen Eingriff bedeuten. Durch den baubedingten Verlust von Grünlandflächen mit einem teilweise stark ausgeprägten Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) kommt es zu einem Lebensraumverlust der geschützten Falterart. Dies betrifft drei Bereiche im Untersuchungsgebiet. Ein Komplettverlust wird für einen schmalen Grünlandstreifen südöstlich der Bornfähre erwartet. Hier ziehen sich wenige Wirtspflanzen unmittelbar am Radwegrand auf dem Böschungsdeckwerk entlang. Da das Sandsteindeckwerk aufgrund seiner Stabilisierungsfunktion von jeglicher Begrünung freizuhalten ist, kann eine spätere Wiederansiedlung an dieser Stelle nach Bauende ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Fläche von ca. 1.220 m<sup>2</sup> mit einer geschätzten Anzahl von 1-10 Wirtspflanzen. Ein zweiter von der Ausprägung ähnlicher Bereich befindet sich südöstlich der Fähre Bad Schandau zwischen S169 und Elbufer. Hier handelt es sich um eine Grünlandfläche von ca. 2.000 m<sup>2</sup>, von der die Hälfte durch die Baumaßnahme unmittelbar betroffen ist. Es verbleiben demnach ca. 1.000 m<sup>2</sup>, die einen Fortbestand gewährleisten bzw. zur Wiederansiedlung auf beeinträchtigten Randbereichen durch Reproduktion über Samen und Ausläufer beitragen können. Ein weitaus größeres Vorkommen des Großen Wiesenknopfes besteht auf den Grünlandflächen zwischen Bau-km 1+800 und Bauende. Der Großteil zwischen Radweg und Bahndamm ist, wie bereits erwähnt, im Managementplan zum FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ als Habitatfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ausgewiesen (Habitatfläche 30025-C). Es handelt sich um ca. 2,3 ha<sup>2</sup> mit einem geschätzten Anteil von ca. 51-100 Wirtspflanzen pro Einzelfläche, von denen insgesamt ca. 1.000 m<sup>2</sup> der Randbereiche für die Verbreitung des Radweges sowie zur Herstellung von Banketten betroffen sind. Trotz deren schlechten Ausprägung aufgrund des Einflussbereiches des Radweges können baubedingte Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9). Anlage- und betriebsbedingte Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.

#### **Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung von Individuen)**

„(1) Es ist verboten,

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert...*“

- **Biber:** Die oben unter §44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG benannten Zugriffe gehen zum Teil mit erheblichen Störungen einher. Durch die Nähe der Biberbauten und Fraßplätze zur geplanten Baustelle sind baubedingte Störungen bzw. eine zeitweise Vergrämung nicht auszuschließen. Die zu ergreifenden Artenschutzmaßnahmen berücksichtigen daher auch die Vermeidung / Minderung der im Zusammenhang stehenden Störungen für die Tiere (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9). Anlage- und betriebsbedingte Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.
- **Fledermäuse:** Die oben unter §44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG benannten Zugriffe (Baumfällungen) können zum Teil mit erheblichen Störungen einhergehen. Die zu ergreifenden Artenschutzmaßnahmen berücksichtigen daher auch die Vermeidung / Minderung der im Zusammenhang stehenden Störungen für die Tiere (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9).
- **Amphibien und Reptilien:** Die oben unter §44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG benannten, baubedingten Zugriffe gehen zum Teil mit erheblichen Störungen einher. Die zu ergreifenden Artenschutzmaßnahmen berücksichtigen daher auch die Vermeidung / Minderung der im Zusammenhang stehenden Störungen für die Tiere (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9).
- **Europäische Vogelarten:** Die oben unter §44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG benannten Zugriffe (v.a in Verbindung mit Gehölzen) gehen zum Teil mit erheblichen Störungen einher. Aufgrund der artspezifischen Störungstoleranz können bis auf Wiesenschafstelze und Schlagschwirl keine Störungstatbestände prognostiziert werden.

Für die entlang der Elbe rastenden Durchzügler und Nahrungsgäste sind erhebliche Störungen nur für die Bauphasen ableitbar. Ein Gefährdungsrisiko für Individuen durch Energieverluste ist bei rastenden Trupps ca. > 6-10 Exemplare während der Mauserzeit (ca. Mitte Juli bis Anfang September) und Überwinterung (ca. Mitte November bis Ende Februar) gegeben. Erhebliche Störeffekte können erzeugen:

- laute, auch vibrationsstarke Baumaschinen (ca. > 85 dB (A)),
- Personenpräsenz im Uferbereich,
- dauerhafter Großkraneinsatz.

Die zu ergreifenden Artenschutzmaßnahmen berücksichtigen daher auch die Vermeidung / Minderung der im Zusammenhang stehenden Störungen für die Tiere (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9).

- **Schmetterlinge:** Aufgrund des Lebenszykluses des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings von der Eiablage zur Flugzeit der Falter im Juli und August in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes, über das Larvenstadium der Raupen von Ende Juli bis Anfang September, das Überwintern und Verpuppen bis zum Schlüpfen der Falter im Frühsommer (Flugzeit von Ende Juni bis Mitte August) ist ein bauzeitlicher Eingriff bzw. eine Störung in artspezifische Lebensraumstrukturen zu jederzeit gegeben und unvermeidlich. Die oben unter §44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG benannten, bau- und anlagebedingten Zugriffe (v.a in Verbindung mit der Beseitigung an Grünlandflächen) gehen zum Teil mit erheblichen Störungen einher. Die zu ergreifenden Artenschutzmaßnahmen berücksichtigen daher auch die Vermeidung / Minderung der im Zusammenhang stehenden Störungen für die Tiere (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9).

In Bezug auf die beschriebenen, möglichen, bau- und betriebsbedingten Störwirkungen ist zu beachten, dass diese in Verbindung mit den bereits bestehenden, zum Teil intensiven Vorbelastungen (Straßen-, Bahn- und Schiffsverkehr, Stadtlärm Bad Schandau, Freizeitnutzungen etc.) zu erheblichen Bestandsrückgängen führen können. Werden jedoch die ebenfalls angeführten Artenschutzmaßnahmen umgesetzt (→ Vermeidungsmaßnahmen Kap. 9), führt deren strukturelle Verbesserung der Lebensraumbedingungen (höhere Habitatqualität) zu einer Kompensation der zusätzlichen, zum Teil nur zeitweisen Störungen. Dieser Effekt ist vor Ort an naturnahen, strukturreichen Standorten anhand der

Vorkommen von Schafstelze und Schlagschwirl zu erkennen sowie auch insgesamt am Bibervorkommen. Insofern werden keine weiteren, spezifischen Artenschutzmaßnahmen zur Minderung von möglichen Störwirkungen eingesetzt.

*Zusammenfassend können bau- und anlagebedingte Störungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung von artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 9) sind die aufgeführten Verbotstatbestände jedoch auszuschließen.*

## 8 Wirkprognose

In der Wirkungsprognose verwendete Abkürzungen und Zeichen:

SN	Rote Liste Sachsen
D	Rote Liste Deutschland
	(0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, R= extrem selten, G= Gefährdung anzunehmen, V= Vorwarnliste, -= ungefährdet)
BS	Betrachtungsschwerpunkt
	(B= Brutvogelvorkommen, G= Gastvogel, J= Jahresvogel)
	häufige Brutvogelart
SST	Schutzstatus
	(s=streng geschützt, IV= Art des Anhangs IV der FFH- RL, II= Art des Anhangs II der FFH- RL, *= prioritäre Art nach FFH- RL, V= Art des Anhangs I der VS-RL, Z= Zugvogel nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL)
ES	Erhaltungszustand Sachsen
	(U2= ungünstig-schlecht, U1= ungünstig-unzureichend, FV= günstig, xx= unbekannt)

Tab. 8: Biber (*Castor fiber*)

<b>Biber (<i>Castor fiber</i>)</b>					
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>					
<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>SN</b>	<b>D</b>	<b>SST</b>	<b>ES</b>
<i>Castor fiber</i>	Biber	3	V	s, II, IV	FV
<b>2. Charakterisierung</b>					
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>					
<p>Der Biber lebt semiaquatisch, ist aber an keinen Gewässertyp gebunden. Er besiedelt kleine und mittlere Flüsse, Seen, Altwässer und Sümpfe in den Flussauen. Entscheidend für die Lebensraumqualität sind die Uferstruktur und das Nahrungsangebot. Gewässer mit naturnahen Ufern zur Anlage von Burgen und Bauen und ein großes Angebot an Weichhölzern bilden optimale Bedingungen. Am häufigsten werden Fließgewässer besiedelt, aber auch tiefe Standgewässer werden vereinzelt in Anspruch genommen. (LFULG, 2009)</p>					
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen</b>					
<p>Der Biber besiedelt Ostdeutschland inzwischen wieder nahezu flächendeckend, nur in den küstennahen Bereiche Mecklenburg-Vorpommerns und dem südöstlichen Sachsen kommt der Biber nicht vor. In weiten Teilen Bayerns genauso wie am Oberrhein (Baden-Württemberg) und im südwestlichen Nordrhein-Westfalen leben Biber, die auf Wiederansiedlungsprojekte mit Tieren aus Osteuropa und Skandinavien zurückgehen. Im Saarland, im südöstlichen Hessen, im westlichen Nordrhein-Westfalen und in Niedersachsen siedelnde Populationen gehen auf Wiederansiedlungen mit dem Elbebiber zurück.</p> <p>(<a href="http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/mammalia/Castor_fiber_Verbr.pdf">http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/mammalia/Castor_fiber_Verbr.pdf</a>, 30.11.15)</p> <p>Das Vorkommen ist in Sachsen auf 700 bis 800 Individuen zu schätzen. Hauptverbreitungsgebiete in Sachsen sind insbesondere der Unterlauf der Elbe, die Mulde einschließlich ihrer Nebengewässer, das Rödergebiet unterhalb Großenhain und die Gewässer in der Königsbrücker Heide (beispielsweise Pulsnitz, Otterbach). (LFULG, 2009)</p>					
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> potenziell möglich</span>					
Nachweis von Nahrungshabitaten und Ruhestätten zur Ortssichtung im Herbst 2015 sowie zu Begehungen im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen 2017 im gesamten Bauabschnitt. Altnachweis in der Datenbank.					
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>					
<b>Schädigungstatbestände</b>					
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:					
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>					
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>					
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von <u>Individuen</u>					
<b>a) Konfliktmindernde Bauzeitenregelung</b>					
<input type="checkbox"/> Bauzeitenregelungen sind nicht erforderlich/vorgesehen					
<input type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts und nach dem Verlassen geräumt					
<input checked="" type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art (z. B. Baumhöhlen) werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft.					
<b>b) Weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Umweltbaubegleitung</u>: Kontrollkartierung entlang der Bau-trasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung des Bau-feldes auf Bauten, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise). Bei Nachweis von Bauten ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> <li>- Während der Bauphase regelmäßig 14-tägige Kontrolle des Bau-feldes inkl. Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise.</li> </ul>					
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>					

### Biber (Castor fiber)

#### 3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Zugriff in zentrale Bereiche einer lokalen Teilpopulation.

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja  nein

Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?

ja  nein

- Mindestens 2 Vegetationsperioden vor Baubeginn Anlage von 6 flussparallelen Äsungsflächen aus Silberweiden-Stecklingen, außerhalb befestigter Deckwerke, zwischen linksseitigem Ufer und Radweg, Gesamtfläche ca. 2.250 m<sup>2</sup> (Pflanzung im Herbst: Freigabe im übernächsten Folgejahr; Pflanzung im Frühjahr: Freigabe im Herbst des Folgejahres).

Bau-km 0+050/150 (2x300 m<sup>2</sup>)

Bau-km 0+840/890 (300 m<sup>2</sup>)

Bau-km 1+650/750 (2x450 m<sup>2</sup>)

Bau-km 2+030/080 (450 m<sup>2</sup>)

Erhalt und Pflege der neu angelegten Äsungsflächen: Diese sollen nach Abschluss der Bauarbeiten erhalten werden – einschließlich des zum Hochwasserschutz erforderlichen regelmäßigen Pflegerückschnitts. Aufkommende Ruderalfluren im Bereich der Weidensämlinge sind in der Anwuchsphase der Gehölze kurz zu halten.

- Ablagern von 3 Stück Laubholzstößen, á ca. 1 m<sup>3</sup> nach Absprache mit UNB und ÖBÜ, entastet mit Rinde, Qualität: Ø mind. 8cm bis max. 30cm in 1m bis 1,5m Längen, Arten: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldahorn (*Acer campestre*), Graupappel (*Populus x canescens*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Silberweide (*Salix alba*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Zitterpappel (*Populus tremula*). Nadelgehölze, Eichen (*Quercus spec.*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hybridpappel und Birken (*Betula pendula*) sind ungünstig.

Bau-km 1+050

Bau-km 1+220

Bau-km 1+550

- Einrichtung und Überwachung einer Bau-Tabuzone im Bereich der Engstelle. Der Umfang und Verlauf der Zone ist fachlich abzustimmen und in die technische Planung zu integrieren. Vor Ort ist zwischen Baustelle und Ufer (und Biber-Lebensräume) ein Bauzaun aufzustellen.

Bau-km 1+150 bis 1+650

- Erfolgskontrolle der Biberaktivität im Bereich ca. Bau-km 0+100 bis 1+300 (zwischen linksseitigem Ufer und Bahnstrecke) und ca. Bau-km 1+200 bis Bauende (zwischen linksseitigem Ufer und Bahnstrecke) während und nach Ausführung der Baumaßnahmen durch Spurenkartierung. Kurzanalyse bzgl. möglicher, baubedingter Wirkungen sowie Wirkung von Pflanzmaßnahmen und Bau-Tabuzone. Dazu Ermittlung des Bedarfs von Korrekturmaßnahmen, fortgesetzten Bestandsuntersuchungen und Erfolgskontrollen. Zeitbedarf: 1 Kontrolle mit Baubeginn, während Bauzeitraum ca. 14-tägig, nach Bauende ein Folgejahr ca. alle 3 Monate (4x).

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.**

ja  nein

#### 3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?

ja  nein

Die vorhabensbedingten Störungen durch bau- und betriebsbedingten Lärm und Vibrationen sowie optische Reize können zur Verschlechterung die Lebensbedingungen und somit zum Vergrämen des Bibers führen. Es ist zu befürchten, dass das Teilhabitat dauerhaft gemieden wird.

Maßnahme erforderlich?

ja  nein

Habitatverbesserungen im Zusammenhang mit den Maßnahmen zu 3.2.

<b>Biber (Castor fiber)</b>	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzten, Zerstören von Entwicklungsformen).	<input checked="" type="checkbox"/> nein/ Prüfung endet hiermit
	<input type="checkbox"/> ja

Tab. 9: Fledermäuse

<b>Fledermäuse</b>					
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>					
<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>SN</b>	<b>D</b>	<b>SST</b>	<b>ES</b>
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	2	2	s, IV, II	U1
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	2	G	s, IV	U1
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	s, IV	U1
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	R	1	s, IV	xx
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	2	2	s, IV, II	U1
Myotis brandti	Große Bartfledermaus	3	V	s, IV	U1
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	R	D	s, IV, II	xx
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	-	-	s, IV	FV
Myotis myotis	Großes Mausohr	3	V	s, IV, II	FV
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	2	V	s, IV	U1
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	V	-	s, IV	FV
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	3	D	s, IV	U1
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	V	V	s, IV	U1
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	3	-	s, IV	U1
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	V	-	s, IV	FV
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	-	D	s, IV	xx
Plecotus auritus	Braunes Langohr	V	V	s, IV	FV
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	s, IV	U1
Vespertilio murinus	Zweifarbflodermas	3	D	s, IV	U1
<b>2. Charakterisierung</b>					
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>					
Planungsrelevant sind Arten, welche spontan an und in Uferbäumen und Bäumen entlang der Ufer-, Weg- und Bahnböschungen siedeln können (Nischen und Spalten an Stämmen und Ästen, Hohlräume und Spechthöhlen).					
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen</b>					
Einzelne Arten mit Vorkommen im Elbtal sind in Gesamtdeutschland selten (z.B. Nymphenfledermaus) oder nur zerstreut (z.B. Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus). Das potenzielle Artenrepertoire des Planungsraums ist groß (19 von 25 Arten).					
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>					
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich					
Im Rahmen der intensiven Untersuchung der im Bau Feld befindlichen Bäume konnten keine Individuen und/oder Spuren nachgewiesen werden (vgl. Aktenvermerk vom 25.11.2016). Spontane Besiedlungen sind für nischenreiche Bäume und Baumhöhlen nicht auszuschließen, jedoch ist das poten-					

<b>Fledermäuse</b>	
zielle Quartierangebot nicht groß (1-2 Bäume mit geeigneten Strukturen), so dass keine akute Gefährdung durch das Vorhaben zu erkennen ist.	
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>Schädigungstatbestände</b>	
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</u>	
Kontrolle auf Individuen und Spuren (Besatzprüfung) vor Baubeginn bzw. Baufeldräumung (Hilfsmittel: Handlampe, Endoskop, ggf. Arbeitsbühne, Entnahme und Auswertung von Mulmproben).	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
In Verbindung mit baubedingten Zugriffen fachliche Baubegleitung mit Besatzprüfung; vgl. auch Vorgehensweise in Kap. 3.1. Bei positivem Kontrollergebnis soll situationsbezogen zwischen Vorhabensträger, zuständiger Umweltbehörde und Fachgutachter entschieden werden, ob Einzelbäume erhalten werden können, eine weitere Bauzeitenregelung (Ziel: eigenständiges Verlassen) oder eine fachlich vertretbare Individuensicherung durchgeführt wird.	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
In Verbindung mit baubedingten Zugriffen vgl. Vorgehensweise in Kap. 3.1. Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	
Die Felduntersuchungen zeigten keinen planungsrelevanten Besatz, spontane Besiedlungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
- In Verbindung mit baubedingten Zugriffen vgl. Vorgehensweise in Kap. 3.1 und 3.2.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzten, Zerstören von Entwicklungsformen).	<input checked="" type="checkbox"/> nein/ Prüfung endet hiermit
<input type="checkbox"/> ja	

Tab. 10: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

<b>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>					
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>					
<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>SN</b>	<b>D</b>	<b>SST</b>	<b>ES</b>
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	3	s, IV	U1
<b>2. Charakterisierung</b>					
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>					
<p>Die Zauneidechse bewohnt relativ offene, reich strukturierte Lebensräume mit einem Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchtigkeit bevorzugt. Als typischer Vertreter wärmebegünstigter Standorte wurden ursprünglich ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse immer wieder neue Rohbodenstandorte geschaffen werden, besiedelt. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen, sowie an sonnenexponierte Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Art auch anthropogene Lebensräume, wie Gärten, Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken, wie Kleinsäugerbauen, Fels- und Erdspalten, vermoderten Baumstubben, aber auch in selbst gegrabenen Quartieren. (TLUG JENA 2009)</p>					
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen</b>					
<p>Die Zauneidechse ist eine eurasische Art, die in ganz Deutschland - mit wenigen Verbreitungslücken - vorkommt. Auch in Sachsen ist die Art allgemein verbreitet; die Rasterfrequenz beträgt 60% (113 MTB, LfULG, 2013).</p>					
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich					
<p>Die Fangzaunkartierung mit Bodenfallen zwischen Bau-km 0+850 und 1+600 (Neubauabschnitt mit Engstelle) ergab bei 4 Fangperioden a 1 Woche mit täglich 2 Kontrollen von April bis Mitte Juli 2017 einen Nachweis von zwei Exemplaren (1 ad. ♂, 1 ad. ♂/♀).</p> <p>Aufgrund der im Untersuchungsraum vorhandenen Mauern, Setzsteine, Kies- und Sandflächen, zerteilten Gebüsche, Hochstaudenfluren und kleinräumigen Sickerflächen, ist davon auszugehen, dass weitere Individuen entlang des gesamten Radweges vermutet werden.</p>					
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>					
<b>Schädigungstatbestände</b>					
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:					
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>					
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein					
<u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</u>					
<p>Im geplanten Baubereich treten ganzjährig Zauneidechsen auf (Überdauerung, Jagd). Hier kommt es ohne spezifische Vermeidungsmaßnahmen zu baubedingten Individuenverlusten (Baubereich inkl. Erschließung).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten sollte als Begleitmaßnahme eine Kontrollkartierung in Vorkommens-Verdachtsflächen innerhalb der geplanten Baufelder erfolgen (Methodenempfehlung: 2 Begehungen mit einfacher, mind. zweistöndiger Sichtprüfung bei milder Witterung). Bei Artnachweisen ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> <li>- Dokumentation und Erfolgskontrolle (zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr, inkl. Einschätzung und Umsetzung notwendiger Korrekturmaßnahmen).</li> </ul>					
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					

<b>Zauneidechse (Lacerta agilis)</b>	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
In Verbindung mit baubedingten Zugriffen vgl. Vorgehensweise in Kap. 3.1.	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	
Aufgrund des Einzelnachweises ist eine Einschätzung, ob Zugriffe in relevanter Weise eintreten nicht möglich. Deshalb wird eine fachliche Baubegleitung mit weiteren Kontrollkartierungen empfohlen.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände</b> (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. <b>Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten</b> gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
- In Verbindung mit baubedingten Zugriffen vgl. Vorgehensweise in Kap. 3.1.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	
Nach dem Ergebnis der Untersuchungen ist nicht davon auszugehen, dass zahlreiche Individuen betroffen sind. Eine Gefährdung einer Teilpopulation ist nach den Ergebnissen nicht abzuleiten.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzen, Zerstören von Entwicklungsformen).	<input checked="" type="checkbox"/> nein/ Prüfung endet hiermit
	<input type="checkbox"/> ja

Tab. 11: Boden- und Gebüschbrüter

Boden- und Gebüschbrüter						
1. Schutz und Gefährdungszustand						
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	SN	D	BS	SST	ES
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	-	J	-	FV
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	V	-		Z	FV
<i>Eritithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	-		-	FV
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	-		Z	FV
<i>Phylloscopus collobita</i>	Zilpzalp	-	-		Z	FV
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	-	-		-	FV
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	-		Z	FV
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	V	-		Z	FV
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V	-		-	FV
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	-		-	FV
2. Charakterisierung						
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen						
<p><b>Stockente:</b> Ist in fast allen Landschaften an stehenden und langsam fließenden Gewässern jeder Ausprägung soweit sie nicht durchgehend von Steilufern umgeben oder völlig vegetationslos sind vorzufinden. Dazu zählen z. B. Binnenseen, Teiche, Flüsse aber auch städtische Gewässer. Als Bodenbrüter nistet sie an sehr unterschiedlichen Standorten, bevorzugt in Gewässernähe wie z. B. in Röhrichten, Ufergebüsch, Hecken, Feldgehölzen, Wäldern, Wiesen, Äckern und mitunter auch auf Bäumen. (SÜDBECK et al. 2005)</p>						
<p><b>Grünfink:</b> Lichte, aufgelockerte, halboffene Landschaften mit Baumgruppen und gehölzfreien Arealen, sowie Gärten, Parks und strukturreichen Agrarlandschaften und Streuobstwiesen. (Revier/ Aktionsraum: 1ha)</p>						
<p><b>Rotkehlchen:</b> Bevorzugt ältere, extensiv genutzte, vielstufige Wälder mit Unterholz und dichter Humusschicht. Nutzt aber auch strukturreiche Siedlungsbereiche mit Hecken. (Revier/ Aktionsraum: 1 ha)</p>						
<p><b>Bachstelze:</b> Besitzt ein breites Habitatspektrum, sofern Nistgelegenheiten und Flächen mit spärlicher Vegetation vorhanden sind. Sie ist oft in Wassernähe, regelmäßig an Flüssen mit Brücken und anderen Bauwerken. Zudem ist sie in der naturnahen, offenen und halboffenen, aber auch agrarisch genutzten Landschaft bis hin zu Lichtungen und Kahlschlägen in Wäldern vorzufinden. Als Halbhöhlen- und Nischenbrüter nistet sie bevorzugt an Gebäuden und anderen Bauwerken, auch am Boden und auf Bäumen. Die Brutperiode erfolgt von April bis August.</p>						
<p><b>Zilpzalp:</b> Wälder mit lückigem Kronendach, Kraut- und Strauchschicht und jungem Stangengehölz werden gern genutzt. In der Stadt nur in Gebieten mit hohem Baumbestand und ausreichend Bodenvegetation vorkommend. (Revier/ Aktionsraum: 1 ha)</p>						
<p><b>Girlitz:</b> Kommt besonders häufig in offenen Landschaften in flachen Regionen oder Hanglagen mit Gehölzen und deren umgebender Krautflur vor. Als Kulturfolger besiedelt er abwechslungsreich bewirtschaftete Siedlungsräume. Auch Eisenbahnanlagen und Industriegelände mit Lagerflächen können als Bruthabitate dienen. Geschlossene Waldbestände, Großstadtzentren und ländlich geprägte Gebiete werden gemieden. Im Winter werden Ruderalfluren mit samentragenden Stauden und Kräutern von der Vogelart aufgesucht. Der Girlitz errichtet jährlich neue Niststätten in Bäumen oder Sträuchern.</p>						
<p><b>Mönchsgrasmücke:</b> Häufig in Au-, Laub- und Mischwäldern mit viel Unterholz. Vorkommen in Siedlungsbereichen mit Efeu, Brombeere und Brennnessel als Hauptvegetation. (Revier/ Aktionsraum: 1ha)</p>						
<p><b>Gartengrasmücke:</b> Bevorzugt gebüschreiches offenes Gelände, lückige unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Ufergehölze und Bruchwälder. Als Freibrüter nistet sie vorwiegend niedrig in Laubhölzern, dornigen Sträuchern aber auch in krautiger Vegetation. Die Brut erfolgt von Mai bis Juli.</p>						
<p><b>Dorngrasmücke:</b> Bevorzugt Gebüsch- und Heckenlandschaften, aber auch reine Agrarflächen sowie häufig ruderale Kleinstflächen in der offenen Landschaft. Sie besiedelt zudem Feldraine, Grabenränder, Böschungen an Verkehrswegen, Trockenhänge und Industriebrachen. Sie fehlt in geschlossenen Wäldern und Städten. Als</p>						

## Boden- und Gebüschbrüter

Freibrüter nistet sie in niedrigen Dornsträuchern, Stauden, Brennnesseln und im Gras durchsetztem Gestrüpp.

Amsel: Weitgehend überall verbreitet, gilt als Kulturfolger und ist deshalb in Gärten, Parks, Friedhöfen und Scherrasenflächen vorzufinden (Revier/ Aktionsraum: 0,5ha)

### 2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen

Stockente: In Deutschland mit 210.000–470.000 Brutpaaren (www.dda-web.de, 2005) verbreitet. Im Gegensatz zu den stabilen Brutbeständen ist ein langfristiger Rückgang den Rast- und Winterbeständen festzustellen, mittlerweile in allen Regionen Deutschlands und zu fast allen Jahreszeiten (SUDFELDT et al. 2008).

Grünfink: In Deutschland und Sachsen flächig verbreitet mit besonders hoher Dichte in Siedlungsbereichen. Langfristiger Bestandstrend ist ein leichter Rückgang.

Rotkehlchen: Ist in ganz Deutschland verbreitet. Hohe Dichten erreichen das norddeutsche Tiefland, die Mittelgebirgsregion und große Waldgebiete. Eine lückenhafte Verbreitung liefern Agrarlandschaften. In Sachsen gelten regionale Dichteunterschiede. Meidet gehölzarme Gefilde und trockene Kiefern-Heidewälder der Lausitz, ist aber bis zum Gipfel des Fichtelbergs verbreitet. Langfristige Bestandstrends sind stabil.

Bachstelze: Ist in Deutschland mit 680.000–840.000 Brutpaaren häufig und weit verbreitet, weist aber eine leichte Bestandsabnahme auf. In Sachsen ist sie mit 20.000–40.000 Brutpaaren als häufiger Brutvogel gelistet. (LFULG SACHSEN 2010b).

Zilpzalp: Ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, zeigt jedoch ein Dichtegefälle von West nach Ost. In Sachsen herrscht eine Dichtedifferenzierung zwischen Wäldern und Siedlungen gegenüber Gefilde, Bergbaugebieten und armen Heidewäldern der Lausitz. Langfristige Bestandstrends sind positiv.

Girlitz: Der Brutbestand beträgt 12 bis 25 Tsd. Brutpaare (LFULG 2013).

Mönchsgrasmücke: Besiedelt Deutschland flächendeckend, mit größter Konzentration in der Mittelgebirgsregion und Häufigkeitsgefälle von Südwesten nach Nordosten. In Sachsen konzentriert sich die Verbreitung auf Waldgebiete und Siedlungen und ist in Bergbaufolgelandschaften, sowie Kiefernforsten lückenhaft. Langfristige Bestandstrends sind positiv.

Gartengrasmücke: Ist in Deutschland mit 900.000–1.200.000 Brutpaaren häufig und weit verbreitet, weist jedoch einen leicht abnehmenden Bestandstrend auf. Sie ist mit 45.000–90.000 Brutpaaren in Sachsen als häufiger Brutvogel gelistet (LFULG SACHSEN 2010b).

Dorngrasmücke: Ist in Deutschland mit 480.000–650.000 Brutpaaren weit verbreitet, wobei zu befürchten ist, dass sich wegen der anhaltenden negativen Bestandsentwicklung die Erhaltungssituation in Deutschland künftig weiter verschlechtern wird. Sie ist in Sachsen mit 20.000–40.000 Brutpaaren als häufiger Brutvogel gelistet (LFULG SACHSEN 2010b).

Amsel: Ist in Deutschland und Sachsen flächendeckend, fast homogen bis in alle Höhenlagen verbreitet. Nur in großen Siedlungsbereichen zeigt sich die größte Konzentration. Langfristige Bestandstrends sind positiv.

### 2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Stockente: 1 BP 2017, ein Alttier mit fünf Jungtieren

Grünfink: 0-3 BP 2017, vereinzelt in dichten Gehölzsäumen entlang des Radweges

Rotkehlchen: 0-2 BP 2017, Vorkommen im Bereich dichter Hecken und Gebüsch zwischen Radweg und Bahndamm

Bachstelze: 2-5 BP 2017, Brutvogel in offenen Bereichen sowie am Rand von niedrigen Grünlandflächen

Zilpzalp: 0-4 BP 2017, mind. 4 Reviere in Gehölzbestand zwischen Radweg und Bahntrasse

Girlitz: 0-1 BP 2017, ein Revier im Bereich des Bad Schandauer Bahnhofes

Mönchsgrasmücke: 0-17 BP 2017, flächig im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet

Gartengrasmücke: 0-3 BP 2017, drei Reviere im Böschungsbereich nördlich der Bahntrasse

Dorngrasmücke: 0-2BP 2017, zwei Reviere zwischen Radweg und Elbe

Amsel: 0-22 BP 2017, flächig im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet

## 3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

### Schädigungstatbestände

<b>Boden- und Gebüschbrüter</b>	
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen	
<u>a) Konfliktmindernde Bauzeitenregelung</u>	
<i>Bauzeitenregelungen und Baufeldfreimachung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März. Hier ist zu empfehlen, die Baufeldfreimachung im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 01. März (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) vorzunehmen.</li> <li>• Falls absehbar ist, dass die Bauzeitenregelung nicht durchgehend anwendbar ist, sollten Bauzeiten und Bautabuzonen sowie sonstige Artenschutzmaßnahmen (z.B. artenschutzfachliche Baubegleitung vor Ort) durch einen Fachgutachter in Abstimmung mit der technischen Planung festgelegt werden. Für die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung können die vorliegenden Bestandsdaten bis einschließlich 2021 verwendet werden. Danach ist eine erneute Bestandserfassung der genannten Arten zu empfehlen. Die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung sollte dokumentiert werden, inbegriffen eine Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr.</li> </ul>	
<u>b) Weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen</u>	
<i>Umweltbaubegleitung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um baubedingte Eingriffe in spontan von Boden- und Gebüschbrütern besiedelte Vegetationsbestände zu vermeiden, sollte eine Kontrollkartierung der von Fällung und Rodung betroffenen Gehölze entlang der Bautrasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung auf Baumquartiere, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise) erfolgen. Bei Nachweis von Quartieren ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln:</b>	
Freistellung des Baufeldes von Vegetation im gesetzlichen Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Boden- und Gebüschbrüter****Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzten, Zerstören von Entwicklungsformen).

nein/ Prüfung endet hiermit

ja

Tab. 12: Besonders störepfindliche Boden- und Gebüschbrüter

Besonders störepfindliche Boden- und Gebüschbrüter						
1. Schutz und Gefährdungszustand						
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	SN	D	BS	SST	ES
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	-	-	B	Z	FV
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	V	-	B	Z	FV
2. Charakterisierung						
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen						
<p><u>Schlagschwirl</u>: Besiedelt Ufergebüsch, hohe Krautbestände am Rande bzw. auf Lichtungen von Bruch- und Feuchtwäldern, Sümpfe oder Wiesen, seltener auch Ruderalflächen und Parkanlagen. Er bevorzugt eine üppige Krautschicht, Sträucher und ggf. Bäume mit schrägen Verzweigungen als Sitzwarte und mit lockerer bodennaher Pflanzendecke. Als Freibrüter nistet er bodennah in der Krautschicht. (SÜDBECK et al. 2005)</p> <p><u>Schafstelze</u>: Die Schafstelze bevorzugt weitgehend offene, gehölzarme Landschaften. Heute ist sie hauptsächlich im Grünland, in extensiv genutzten Weiden aber auch in von Wiesen geprägten Niederungen vorzufinden. Die Besiedlung von Ackergebieten nimmt stark zu. Günstig für sie sind kurzrasige Vegetationsausprägungen mit einzelnen horstbildenden Pflanzen und mit unbewachsen bzw. schütter bewachsenen Bodenstellen sowie Anzitzwarten. Als Bodenbrüter nistet sie fast immer auf dem Boden, meist in dichter Kraut- und Grasvegetation versteckt. (SÜDBECK et al. 2005)</p>						
2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen						
<p><u>Schlagschwirl</u>: Der Schlagschwirl ist in Deutschland mit 5.800–8.700 Brutpaaren (www.dda-web.de, 2005) verbreitet.</p> <p><u>Schafstelze</u>: Die Schafstelze kommt in Deutschland mit 12.000–15.000 Brutpaaren (www.dda-web.de, 2005) vor.</p>						
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum						
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich						
<p><u>Schlagschwirl</u>: 0-3BP 2017, drei Reviere zwischen Bau-km 1+800 bis 2+513,5 entlang der Bahntrasse in Strauch- und Krautschicht</p> <p><u>Schafstelze</u>: 1 BP 2017, ein Brutnachweis zwischen Radweg und Elbe im niedrigen Grünlandbereich</p>						
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG						
Schädigungstatbestände						
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:						
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)						
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen						
a) Konfliktmindernde Bauzeitenregelung						
<i>Bauzeitenregelungen und Baufeldfreimachung:</i>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März. Hier ist zu empfehlen, die Baufeldfreimachung im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 01. März (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) vorzunehmen.</li> <li>Falls absehbar ist, dass die Bauzeitenregelung nicht durchgehend anwendbar ist, sollten Bauzeiten und Bautabuzonen sowie sonstige Artenschutzmaßnahmen (z.B. artenschutzfachliche Baubegleitung vor Ort) durch einen Fachgutachter in Abstimmung mit der technischen Planung festgelegt werden. Für die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung können die vorliegenden Bestandsdaten bis einschließlich 2021 verwendet werden. Danach ist eine erneute Bestandserfassung der genannten Arten zu empfehlen. Die Umsetzung der ökologi-</li> </ul>						

<b>Besonders stöempfindliche Boden- und Gebüschbrüter</b>	
schen Baubegleitung sollte dokumentiert werden, inbegriffen eine Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr.	
<b>b) Weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen</b>	
<i>Umweltbaubegleitung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Um baubedingte Eingriffe in spontan von Boden- und Gebüschbrütern besiedelte Vegetationsbestände zu vermeiden, sollte eine Kontrollkartierung der von Fällung und Rodung betroffenen Gehölze entlang der Bau-trasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung auf Baumquartiere, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise) erfolgen. Bei Nachweis von Quartieren ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> </ul>	
<i>Einrichten und Überwachen von Bau- Tabuzonen</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Während der Bauphase wird die Sicherung der unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Wiesenflächen durch Einrichtung und Überwachung einer Bau- Tabuzone erforderlich. Der Umfang und Verlauf der Zone ist fachlich abzustimmen und in die technische Planung zu integrieren. Vor Ort ist zwischen Baustelle und relevanten Wiesen- / Gebüschflächen mit Habitateignung ein Bauzaun aufzustellen. Jegliches Befahren sowie Materialablagerungen sind zu untersagen. Der Eingriffsbereich ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln:</b>	
Freistellung des Baufeldes von Vegetation im gesetzlichen Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzen, Zerstören von Entwicklungsformen).	<input checked="" type="checkbox"/> nein/ Prüfung endet hiermit
	<input type="checkbox"/> ja

Tab. 13: Baumbrüter (Höhlen)

Baumbrüter (Höhlen)						
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>						
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	SN	D	BS	SST	ES
<i>Dryocopus major</i>	Buntspecht	-	-		-	FV
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	-	-		-	FV
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	-		-	FV
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	-	-		Z	FV
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	-	-		Z	FV
<b>2. Charakterisierung</b>						
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>						
<p><b>Buntspecht:</b> Bevorzugt Laub-, Misch- und Nadelwälder unterschiedlichster Zusammensetzung. Er ist sowohl im Inneren als auch am Rand von Wäldern, in Landschaften mit kleinflächigen Baumbeständen, Streuobstwiesen, Parks und Alleen zu finden. Der Buntspecht ist ein Höhlenbrüter und brütet von Mitte April bis Anfang Juni.</p> <p><b>Blaumeise:</b> Bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder mit ausreichenden Höhlen. Nistkästen fördern deswegen die Ansiedlung in Parks, Kleingärten und sonstigen Gehölzgruppen. (Revier/ Aktionsraum: 0,5ha)</p> <p><b>Kohlmeise:</b> Nutzt fast alle Wälder mit genügend Nistgelegenheiten und bevorzugt Altholzbestände, in Parks, Gärten und auf Friedhöfen. Sie ist ein Höhlenbrüter mit einer hohen Ortstreue. Die Hauptbrutzeit erfolgt von April bis August.</p> <p><b>Sumpfmeise</b> Bevorzugt feuchte Laub- und Mischwälder. Sie sind auch in Parks, auf Friedhöfen und in Gärten mit älterem Baumbestand anzutreffen. Das natürliche Höhlenangebot ist ausschlaggebend. Nistkästen werden vergleichsweise selten angenommen.</p> <p><b>Star:</b> Benötigt Auen- und Randwälder mit Höhlen in Alt- und Totholz, aber auch Stadthabitate mit kurzrasigem Grünland zur Nahrungssuche. (Revier/ Aktionsraum: 1ha)</p>						
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen</b>						
<p><b>Buntspecht:</b> Ist in Deutschland mit 550.000–740.000 Brutpaaren häufig und weit verbreitet und weist eine leicht zunehmende Bestandsentwicklung auf. In Sachsen ist er mit 15.000–30.000 Brutpaaren als häufiger Brutvogel gelistet (LFULG SACHSEN 2010b).</p> <p><b>Blaumeise:</b> Ist in Deutschland und Sachsen flächendeckend verbreitet. Konzentrationen finden sich jeweils in urbanen Ballungsgebieten, sowie halboffenen Landschaften oder Laub- und Mischwäldern. Seltener anzutreffen in Nadelwäldern. Langfristige Bestandstrends sind positiv.</p> <p><b>Kohlmeise:</b> Die Kohlmeise ist in Deutschland mit einem gleichbleibend-positiven Bestandstrend weit verbreitet (ca. 4.600.000–5.700.000 BP). (DDA, Sudfeldt et al. 2008) Sachsen: 100.000–300.000 BP (Steffens et al. 1998)</p> <p><b>Sumpfmeise:</b> Ist in Deutschland mit knapp 500.000 Brutpaaren häufig und weit verbreitet.</p> <p><b>Star:</b> Ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, mit Konzentrationen im nördlichen Harzvorland und Sachsen. Bevorzugt in Sachsen Siedlungsballungen und ist seltener in nadelwaldreichen Höhenlagen und strukturarmen Agrarräumen. Langfristige Bestandstrends sind negativ.</p>						
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich						
<p><b>Buntspecht:</b> 0-2 BP 2017, zwei Reviere im Planungsraum</p> <p><b>Blaumeise:</b> 1-2 BP 2017, Reviere in Gehölzbestand zwischen Radweg und Bahntrasse</p> <p><b>Kohlmeise:</b> 1-5BP 2017, Reviere in Gehölzbestand zwischen Radweg und Bahntrasse sowie im östlichen Gehölzbestand entlang der S169</p> <p><b>Sumpfmeise:</b> 1 BP 2017, ein Brutnachweis im dichten Baumbestand zwischen Radweg und Bahntrasse</p> <p><b>Star:</b> 4 BP 2017, vier Brutnachweise in höhlenreicher Eiche im Bereich des Bahnhofes Bad Schandau</p>						
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>						

<b>Baumbrüter (Höhlen)</b>	
<b>Schädigungstatbestände</b>	
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen	
<u>a) Konfliktmindernde Bauzeitenregelung</u>	
<i>Bauzeitenregelungen und Baufeldfreimachung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März. Hier ist zu empfehlen, die Baufeldfreimachung im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 01. März (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) vorzunehmen.</li> <li>• Falls absehbar ist, dass die Bauzeitenregelung nicht durchgehend anwendbar ist, sollten Bauzeiten und Bautabuzonen sowie sonstige Artenschutzmaßnahmen (z.B. artenschutzfachliche Baubegleitung vor Ort) durch einen Fachgutachter in Abstimmung mit der technischen Planung festgelegt werden. Für die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung können die vorliegenden Bestandsdaten bis einschließlich 2021 verwendet werden. Danach ist eine erneute Bestandserfassung der genannten Arten zu empfehlen. Die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung sollte dokumentiert werden, inbegriffen eine Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr.</li> </ul>	
<u>b) Weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen</u>	
<i>Umweltbaubegleitung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um baubedingte Eingriffe in spontan von Boden- und Gebüschbrütern besiedelte Vegetationsbestände zu vermeiden, sollte eine Kontrollkartierung der von Fällung und Rodung betroffenen Gehölze entlang der Bautrasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung auf Baumquartiere, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise) erfolgen. Bei Nachweis von Quartieren ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln:</b>	
Freistellung des Baufeldes von Vegetation im gesetzlichen Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Baumbrüter (Höhlen)</b>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzen, Zerstören von Entwicklungsformen).	<input checked="" type="checkbox"/> nein / Prüfung endet hiermit
	<input type="checkbox"/> ja

Tab. 14: Baumbrüter (Baumkronen)

<b>Baumbrüter (Baumkronen)</b>						
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>						
<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>SN</b>	<b>D</b>	<b>BS</b>	<b>SST</b>	<b>ES</b>
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	-		Z	FV
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	-		Z	FV
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	-		-	FV
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	-		Z	
<b>2. Charakterisierung</b>						
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>						
<p><u>Ringeltaube:</u> Neben Flächen mit niedriger oder lückenhafter Vegetation für den Nahrungserwerb benötigt die Ringeltaube größere Holzpflanzen als Ruhe- und Nistgelegenheiten. Meist werden Baumformationen inmitten oder in der Umgebung von Feldern und anderen Krautfluren besiedelt, vor allem Wälder, Alleen und Feldgehölze. Oft genügt bereits ein Einzelbaum oder Gebüsch, so daß <i>C. palumbus</i> fast keinem terrestrischen Lebensraum zwischen Meeresküste und subalpiner Gebirgszone fehlt. Entscheidend für die Revierwahl ist zweifellos die Erreichbarkeit geeigneter Nahrung in der Kulturlandschaft vornehmlich die Nähe von Ackerflächen (aus: BAUER, M. &amp; U. N. GLUTZ V. BLOTZHEIM, HRSG., 2001).</p> <p><u>Buchfink:</u> Nutzt alle Waldtypen, kleinere Baumbestände und Baumgruppen und ist in Siedlungen in Bereichen, wie Gärten und Parks anzutreffen. (Revier/ Aktionsraum: 1ha)</p> <p><u>Amsel:</u> Weitgehend überall verbreitet, gilt als Kulturfollower und ist deshalb in Gärten, Parks, Friedhöfen und Scherrasenflächen vorzufinden (Revier/ Aktionsraum: 0,5ha)</p> <p><u>Wacholderdrossel:</u> Charakteristisch kommt sie als Freibrüter in halboffenen Landschaften mit feuchten kurzrasigen Wiesen, Bach- sowie Flussauen mit Waldrändern, Gehölzen, Hecken, Einzelbäumen oder Alleen vor. Außerdem findet man sie in Streuobstwiesen und Parklandschaften.</p>						
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen</b>						
<p><u>Ringeltaube:</u> Von der Küste (einschließlich der Inseln in Nord- und Ostsee) bis in die Gebirge verbreiteter Brutvogel; außerhalb urbaner Habitate allgemein häufigste Taubenart (BAUER, M. &amp; U. N. GLUTZ V. BLOTZHEIM, HRSG., 2001). 25 bis 50 Tsd. Brutpaare in Sachsen (LfULG Sachsen 2010b).</p> <p><u>Buchfink:</u> Ist in Deutschland flächendeckend vorkommend, mit Konzentration in Nadelwäldern. In Sachsen zeichnet sich eine Dichtedifferenzierung zwischen waldarmen und -reichen Gebieten aus. Langfristige Bestandstrends sind zunehmend.</p> <p><u>Amsel:</u> Ist in Deutschland und Sachsen flächendeckend, fast homogen bis in alle Höhenlagen verbreitet. Nur in großen Siedlungsbereichen zeigt sich die größte Konzentration. Langfristige Bestandstrends sind positiv.</p> <p><u>Wacholderdrossel:</u> Der Brutbestand lag in den Jahren 2004 bis 2007 bei 10.000 bis 20.000 Paaren. Damit zählten sie laut Roter Liste von 2015 zu den ungefährdeten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand und einem gleichbleibenden langfristigen Trend.</p>						
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich						
<p><u>Ringeltaube:</u> 0 BP 2017, mehrere Individuen im Planungsraum, kein Nachweis von Brutanlagen</p> <p><u>Buchfink:</u> 0-4 BP 2017, zwei Reviere östlich des geplanten Radwegbeginns und zwei Reviere in dichter Gehölzgruppe bei Krippen</p> <p><u>Amsel:</u> 0-22 BP 2017, flächig in Gehölzbeständen im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet</p> <p><u>Wacholderdrossel:</u> 0-6 BP, hohe Revierdichte im Bereich Bau-km 0+00 bis 0+400 sowie vor Beginn des Radweges</p>						
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>						
<b>Schädigungstatbestände</b>						
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:						

<b>Baumbrüter (Baumkronen)</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen	
<u>a) Konfliktmindernde Bauzeitenregelung</u>	
<i>Bauzeitenregelungen und Baufeldfreimachung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März. Hier ist zu empfehlen, die Baufeldfreimachung im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 01. März (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) vorzunehmen.</li> <li>• Falls absehbar ist, dass die Bauzeitenregelung nicht durchgehend anwendbar ist, sollten Bauzeiten und Bautabuzonen sowie sonstige Artenschutzmaßnahmen (z.B. artenschutzfachliche Baubegleitung vor Ort) durch einen Fachgutachter in Abstimmung mit der technischen Planung festgelegt werden. Für die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung können die vorliegenden Bestandsdaten bis einschließlich 2021 verwendet werden. Danach ist eine erneute Bestandserfassung der genannten Arten zu empfehlen. Die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung sollte dokumentiert werden, inbegriffen eine Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr.</li> </ul>	
<u>b) Weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen</u>	
<i>Umweltbaubegleitung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um baubedingte Eingriffe in spontan von Boden- und Gebüschbrütern besiedelte Vegetationsbestände zu vermeiden, sollte eine Kontrollkartierung der von Fällung und Rodung betroffenen Gehölze entlang der Bautrasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung auf Baumquartiere, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise) erfolgen. Bei Nachweis von Quartieren ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> </ul>	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln:</b>	
Freistellung des Baufeldes von Vegetation im gesetzlichen Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Baumbrüter (Baumkronen)****Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzen, Zerstören von Entwicklungsformen).

nein / Prüfung endet hiermit

ja

Tab. 15: Brüter an offenen Wasserflächen

Brüter an offenen Wasserflächen						
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>						
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	SN	D	BS	SST	ES
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	R	2	B, G	Z	U1
<b>2. Charakterisierung</b>						
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>						
<p>Bevorzugte Bruthabitate sind klare, auch schnell fließende Flüsse mit Kiesgrund, Seen und Küsten mit Baumbestand und ausreichendem Nahrungsangebot (Fische). Im Gegensatz zum Mittelsäger ist der Gänsesäger hauptsächlich ein Süßwasservogel. Der Gänsesäger brütet in Baumhöhlen (z. B. Schwarzspechthöhlen) und bevorzugt dabei Eichen, Rotbuchen, Kopfweiden sowie Pappeln. Bruten finden darüber hinaus auch in Felsnischen, Mauerwerk, Gebäuden und Nisthilfen statt. Die Art lebt in saisonaler Monogamie und führt in der Regel eine Jahresbrut durch.</p>						
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen</b>						
<p>Der Gänsesäger ist ein Stand- und Strichvogel, bei Gewässervereisung kommt es oft zur Winterflucht. Durchzügler und Wintergäste kommen in Deutschland vor allem aus Fennoskandien und dem nördlichen Russland.</p> <p>In Deutschland ist der Gänsesäger nur lokal verbreitet, er kommt im Wesentlichen in drei Hauptregionen vor. Der erste Schwerpunkt liegt im westlichen Ostseeraum (vor allem östliches Schleswig-Holstein, Lübecker und Wismarbuch bis Ratzeburger See, Schaalsee, Schweriner See). Etwas abgesetzt sind die Brutvorkommen im Bereich Ost-Rügen und Greifswalder Bodden. Das zweite Vorkommensgebiet ist das Oder-Neiße-Flusstal (vom Oderbruch bis zur Lausitz). Das größte Verbreitungsgebiet besteht im Alpenvorland, vor allem an den Flüssen (Donau, Iller, Lech, Isar, Inn) aber auch an den Voralpenseen. Wichtige Winterquartiere in Deutschland liegen im Ostseeraum (vor allem Bodden und küstennahe Gewässer um Darß, Rügen und Usedom), an den Flüssen des Norddeutschen Tieflandes (gesamte Elbe, Saale, Mulde, Havel, Oder, Neiße, Niederrhein, Mittel- und Unterweser), an den Seen in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sowie an Flüssen im Alpenvorland.</p> <p>Der Gänsesäger ist erst seit Mitte der 1990er Jahre Brutvogel in Sachsen. Brutbestand in Sachsen (nach Steffens et al. 2013): 1993-1996: 1-3 BP 2004-2007: 10-15 BP (<a href="http://www.artensteckbrief.de">http://www.artensteckbrief.de</a>)</p>						
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich						
Brutzeitbeobachtung, jedoch kein Hinweis auf Reproduktion im Wirkraum: 1,0 Ex. elbaufwärts üfl. am 14.05.2017, 0,1 Ex. Nahrungssuche linkselbisch knapp oberhalb mittlerer Fähranlegestelle am 05.06.2017						
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>						
<b>Schädigungstatbestände</b>						
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:						
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>						
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen						
<u>a) Konfliktmindernde Bauzeitenregelung</u>						
<i>Bauzeitenregelungen und Baufeldfreimachung:</i>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März. Hier ist zu empfehlen, während der Baufeldfreimachung eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Dabei soll je nach Ansammlung der Zug- und Rastvögel die Baustellenfortschritte gesteuert werden. (Erforderlich ist dazu eine regelmäßige Zugvogelzählung.)</li> <li>Falls absehbar ist, dass die Bauzeitenregelung nicht durchgehend anwendbar ist, sollten Bauzeiten und Bautabuzonen sowie sonstige Artenschutzmaßnahmen (z.B. artenschutzfachliche Baubegleitung vor Ort) durch einen Fachgutachter in Abstimmung mit der technischen Planung festgelegt werden. Für die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung können die vorliegen-</li> </ul>						

<b>Brüter an offenen Wasserflächen</b>	
den Bestandsdaten bis einschließlich 2021 verwendet werden. Danach ist eine erneute Bestandserfassung der genannten Arten zu empfehlen. Die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung sollte dokumentiert werden, inbegriffen eine Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr.	
<b>b) Weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen</b>	
<i>Umweltbaubegleitung:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Um baubedingte Eingriffe in spontan von Boden- und Gebüschbrütern besiedelte Vegetationsbestände zu vermeiden, sollte eine Kontrollkartierung der von Fällung und Rodung betroffenen Gehölze entlang der Bautrasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung auf Baumquartiere, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise) erfolgen. Bei Nachweis von Quartieren ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Einrichten von Ruheplätzen</u>	
Durch die erhöhte Frequentierung des Radweges kann es zur Aufgabe von Ruheplätzen kommen. Ein Aufweichen ist aufgrund der starken Vorbelastung in Bad Schandau nicht möglich. Daher ist es wichtig, Ruhezeiten für den Gänsesäger einzurichten. Im Rahmen der Vorplanung wurde eine Flutmulde im Bereich des Krippenbaches vorgesehen. Ein Effekt wäre hier, die Schaffung einer Ruhezone für Rastvögel gewesen. Nach der aktuellen Planung können die vorgesehenen Äsungsgehölze für eine bessere Abschirmung des Radweges sorgen.	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzten, Zerstören von Entwicklungsformen).	<input checked="" type="checkbox"/> nein / Prüfung endet hiermit
	<input type="checkbox"/> ja

Tab. 16: Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling

<b>Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)</b>					
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>					
<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>SN</b>	<b>D</b>	<b>SST</b>	<b>ES</b>
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	-	V	s, IV	FV
<b>2. Charakterisierung</b>					
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>					
Feuchtes bis wechselfeuchtes Offenland mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> und der Wirtsameise <i>Myrmica rubra</i> . Die Art besiedelt v.a. wechselfeuchte bis feuchte Standorte in Flusstälern und deren Nebentälern in der planaren bis collinen Stufe.					
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/in Sachsen</b>					
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich					
Die stichprobenhafte Kartierung entlang des Radweges im Bereich vorhandener Grünlandflächen mit Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf ergab bei 3 Begehungen im Juni 2017 einen Nachweis von drei Exemplaren (2 ♀, 1 ♂).					
Aufgrund der im Untersuchungsraum vorhandenen Grünlandflächen mit der festgestellten Wirtspflanze Großer Wiesenknopf, ist davon auszugehen, dass weitere Individuen entlang des gesamten Radweges vermutet werden. Das Hauptvorkommen liegt zwischen Bau-km 1+900 bis 2+513,5.					
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>					
<b>Schädigungstatbestände</b>					
<b>Folgende Schädigungen sind zu erwarten:</b>					
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>					
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein					
<u>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</u>					
Im geplanten Baubereich treten ganzjährig Individuen des Dunklen- Wiesenknopfameisenbläulings in verschiedenen Entwicklungsstadien auf (Eiablage, Larve, Puppe, Falter). Hier kommt es ohne spezifische Vermeidungsmaßnahmen zu baubedingten Individuenverlusten (Baubereich inkl. Erschließung).					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Vermeidung von baubedingten Eingriffen in Bestände des Großen Wiesenknopfes und damit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sollte bei Bauarbeiten in den Monaten Juni / Juli als Begleitmaßnahme eine Kontrollkartierung in Vorkommens-Verdachtsflächen innerhalb der geplanten Baufelder erfolgen (Methodenempfehlung: 1 Begehung zur Erfassung der Schmetterlinge bei geeigneter Witterung). Bei Artnachweisen ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.</li> <li>- Dokumentation und Erfolgskontrolle (zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr, inkl. Einschätzung und Umsetzung notwendiger Korrekturmaßnahmen).</li> </ul>					
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>					
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein					
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein					

<b>Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)</b>	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>LRT- adäquate Wiesenpflege gemäß FFH- Managementplan</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Aufwertung der im FFH- Managementplan ausgewiesenen Flachlandmähwiese bei Krippen als FFH- Lebensraumtyp ist eine fachgerechte Umsetzung des Pflegekonzeptes dauerhaft sicherzustellen. Gemäß FFH- Managementplan sind folgende Maßnahmen in Bezug auf den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling erforderlich: "Ein günstiger Erhaltungszustand der Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist v.a. durch eine den Artansprüchen genügende extensive Bewirtschaftung der Grünlandflächen (überwiegend zweischürige Mahd), insbesondere durch Berücksichtigung einer nutzungsfreien Zeit (zwischen Mitte Juni und Mitte September), zu erreichen oder zu sichern. Damit ist zu gewährleisten, dass Sanguisorba officinalis bis zur Hauptflugzeit von Phengaris nausithous zur Blüte gelangt und sich die sich die Raupenentwicklung in den Blütenköpfen bis zur Adoption durch die Wirtsameisen vollziehen kann." (Quelle: Managementplan für das SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ vom 30.06.2009)</li> <li>- Dokumentation und Erfolgskontrolle (zumindest im 1., 3. und 5. Folgejahr, inkl. Einschätzung und Umsetzung notwendiger Korrekturmaßnahmen)</li> </ul>	
<u>Einrichten und Überwachen von Bau- Tabuzonen</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Während der Bauphase wird die Sicherung der unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Wiesenflächen durch Einrichtung und Überwachung einer Bau- Tabuzone erforderlich. Der Umfang und Verlauf der Zone ist fachlich abzustimmen und in die technische Planung zu integrieren. Vor Ort ist zwischen Baustelle und Wiesenflächen (v.a. mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes) ein Bauzaun aufzustellen. Jegliches Befahren sowie Materialablagerungen sind zu untersagen. Der Eingriffsbereich ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Verbindung mit baubedingten Zugriffen vgl. Vorgehensweise in Kap. 3.1. Vermeidungsmaßnahmen</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	
Unter Annahme der unter 3.1 beschriebenen Maßnahmen ist nicht davon auszugehen, dass eine erhebliche Störung eines relevanten Individuenanteils eintritt.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Bei Gewährleistung der Funktionalität der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Annahme der Neuregelung BNatSchG § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 (Fang, Nachstellen, Verletzten, Zerstören von Entwicklungsformen).	<input checked="" type="checkbox"/> nein / Prüfung endet hiermit
	<input type="checkbox"/> ja

## 9 Übersicht der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

### Umweltbaubegleitung

Nr. 1) Um baubedingte Eingriffe in spontan in die Weg- und Uferböschung gegrabene Bauten des Bibers zu vermeiden, sollten folgende Begleitmaßnahmen erfolgen:

- Kontrollkartierung entlang der Bautrasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung des Baufeldes auf Bauten, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise). Bei Nachweis von Bauten ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.

Im Zuge dieser Kontrollkartierung sollen die unten beschriebenen, weiteren Vorsorgemaßnahmen auf Erfolg kontrolliert werden.

- Während der Bauphase regelmäßig 14-tägige Kontrolle des Baufeldes inkl. Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise.

Nr. 2) Um baubedingte Eingriffe in spontan von Avifauna und Fledermäusen besiedelte Bäume zu vermeiden, sollten Begleitmaßnahmen erfolgen. Hier ist eine Kontrollkartierung der von Fällung betroffenen Großgehölze entlang der Bautrasse ca. 2 Wochen vor Baubeginn (1 Begehung mit Sichtprüfung auf Baumquartiere, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise) zielführend. Bei Nachweis von Baumquartieren ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen. Für die besonders empfindlichen Boden- und Gebüschbrüter Schlagschwirl und Schafstelze sind über den Zeitraum der Baumaßnahme entsprechende Bau- Tabuzonen auszuweisen.

Nr. 3) Zur Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten der Zauneidechse sollte als Begleitmaßnahme eine Kontrollkartierung in Vorkommens-Verdachtsflächen innerhalb der geplanten Baufelder erfolgen (Methodenempfehlung: 2 Begehungen mit einfacher, mind. zweistündiger Sichtprüfung bei milder Witterung). Bei Artnachweisen ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.

Nr. 4) Um die baubedingten Eingriffe in Bestände des Großen Wiesenknopfes und damit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu reduzieren, sollte bei Bauarbeiten in den Monaten Juni / Juli als Begleitmaßnahme eine Kontrollkartierung in Vorkommens-Verdachtsflächen innerhalb der geplanten Baufelder erfolgen (Methodenempfehlung: 1 Begehung zur Erfassung der Schmetterlinge bei geeigneter Witterung). Bei Artnachweisen ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.

Die Sicherstellung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung und Erstellung der Vergabeunterlagen durch eine enge Zusammenarbeit, Abstimmung und Überprüfung zwischen der ökologischen Baubegleitung und der technischen Planung zum Radwegbau.

### Baufeldfreimachung zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März

Nr. 5) Zur Vermeidung von baubedingten Eingriffen bzgl. im Baufeld brütender, europäischer Vogelarten ist eine Baufeldfreimachung im gesetzlichen Zeitraum nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG (01. Oktober bis 01. März) erforderlich.

Nr. 6) Ist diese zeitliche Befristung aus unvermeidbaren Gründen nicht einzuhalten, sollten Begleitmaßnahmen erfolgen. Hier ist eine Kontrollkartierung entlang der Bautrasse (Siedlungsdichtekartierung mit 3 Begehungen, Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise) ca. 2 Wo-

chen vor Baubeginn zielführend. Bei Artnachweisen ist das Gefährdungspotenzial einzuschätzen, ggf. sind Bauablauf und Baumethoden auf den Artenschutz anzupassen.

### Anlage, Erhalt und Pflege von Ablenkflächen, Ausweisung von Bau-Tabuzonen

Nr. 7) Durch die Prognose der möglichen Vergrämung des Bibers durch baubedingte Störungen, der kurzfristigen Anlage von neuen Bauten im Baufeld i.V.m. dem labilen Habitatindex für den Elbab-schnitt sollten vor Baubeginn vorsorglich Ablenk-Äsungsflächen und Ablenk-Bauholzbereiche angelegt werden. Tiefere Eingriffe sind durch die Vereinbarung und Umsetzung von Bau-Tabuzonen im Bereich der Engstelle (Bau-km 1+150 bis 1+650), die gleichzeitig die höchste Vorkommensdichte des Bibers aufweist, vermeidbar.

Folgende Einzelmaßnahmen werden notwendig:

- Mindestens 2 Vegetationsperioden vor Baubeginn Anlage von 6 flussparallelen Äsungsflächen aus Silberweiden-Stecklingen, außerhalb befestigter Deckwerke, zwischen linksseitigem Ufer und Radweg, Gesamtfläche ca. 2.250 m<sup>2</sup> (Pflanzung im Herbst: Freigabe im übernächsten Folgejahr; Pflanzung im Frühjahr: Freigabe im Herbst des Folgejahres).

Bau-km 0+050/150 (2x300 m<sup>2</sup>)

Bau-km 0+840/890 (300 m<sup>2</sup>)

Bau-km 1+650/750 (2x450 m<sup>2</sup>)

Bau-km 2+030/080 (450 m<sup>2</sup>)

Die neu angelegten Äsungsflächen sollen nach Abschluss der Bauarbeiten erhalten werden – einschließlich des zum Hochwasserschutz erforderlichen regelmäßigen Pflegerückschnitts. Aufkommende Ruderalfluren im Bereich der Weidensämlinge sind in der Anwuchsphase der Gehölze kurz zu halten.

- Ablagern von 3 Stück Laubholzstößen, á ca. 1 m<sup>3</sup> nach Absprache mit UNB und ÖBÜ, entastet mit Rinde, Qualität: Ø mind. 8cm bis max. 30cm in 1m bis 1,5m Längen, Arten: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldahorn (*Acer campestre*), Graupappel (*Populus x canescens*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Silberweide (*Salix alba*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Zitterpappel (*Populus tremula*). Nadelgehölze, Eichen (*Quercus spec.*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hybridpappel und Birken (*Betula pendula*) sind ungünstig.

Bau-km 1+050

Bau-km 1+220

Bau-km 1+550

- Einrichtung und Überwachung einer Bau-Tabuzone im Bereich der Engstelle. Der Umfang und Verlauf der Zone ist fachlich abzustimmen und in die technische Planung zu integrieren. Vor Ort ist zwischen Baustelle und Ufer (und Biber-Lebensräume) ein Bauzaun aufzustellen.

Bau-km 1+150 bis 1+650

Zur Verbesserung des lokalen Erhaltungszustandes der Art sah die bisherige Planung die zeitlich vorgezogene Anlage einer elbnahen, wasserführenden und mit Silberweiden bestandenen Feuchtsenke als zusätzliche Lebensraumfläche vor (vgl. Artenschutzfachliche Stellungnahme 2015, probios und saP 2016, L.S.G.) Nach den beobachteten Aktivitäten wäre eine Ansiedlung bzw. eine teilweise Verlagerung der Biberaktivitäten möglich gewesen. Im Rahmen der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde daraufhin eine Machbarkeitsstudie zur Umsetzung der Maßnahme erstellt (Roggan, 2017). Aufgrund mehrerer Zwangspunkte wie Schutz und Erhalt bestehender Vegetationsstrukturen (die gleichzeitig als Biberhabitat dienen), Bestand einer Dränageleitung mit Einleitstelle in die Elbe sowie Berücksichtigung der gewässerdynamisch relevanten Höhenlage erwies sich die Anlage der Feuchtsenke als schwer realisierbar und wurde daher von Seiten des AG verworfen. Im Ergeb-

nis der Untersuchung wurde der flächenmäßige Anteil an geplanten Äsungsgehölzen erhöht, so dass ein Ausgleich für die beeinträchtigten Strukturen erreicht werden kann.

### **LRT- adäquate Wiesenpflege gemäß FFH- Managementplan und Bau-Tabuzonen**

Nr. 8) Zur Aufwertung der im FFH- Managementplan ausgewiesenen Flachlandmähwiese bei Krippen als FFH- Lebensraumtyp sowie zur Sicherung und zum Erhalt des Großen Wiesenknopfes als Wirtspflanze für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine fachgerechte Umsetzung des Pflegekonzeptes dauerhaft sicherzustellen. Aufgrund einer intensiven Bewirtschaftung bzw. fehlenden fachgerechten Pflege befindet sich die Habitatfläche in einem mittleren bis schlechten Zustand, der Erhaltungszustand wird als schlecht eingestuft. Die Wiese ist jedoch grundsätzlich bei Durchführung einer fachgerechten Pflege (v.a. keine Nutzung in der Zeit von Mitte/Ende Juni bis Mitte September) als Entwicklungsfläche geeignet. Gemäß FFH- Managementplan sind folgende Maßnahmen in Bezug auf den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling erforderlich:

"Ein günstiger Erhaltungszustand der Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist v.a. durch eine den Artansprüchen genügende extensive Bewirtschaftung der Grünlandflächen (überwiegend zweischürige Mahd), insbesondere durch Berücksichtigung einer nutzungsfreien Zeit (zwischen Mitte Juni und Mitte September), zu erreichen oder zu sichern. Damit ist zu gewährleisten, dass *Sanguisorba officinalis* bis zur Hauptflugzeit von *Phengaris nausithous* zur Blüte gelangt und sich die Raupenentwicklung in den Blütenköpfen bis zur Adoption durch die Wirtsameisen vollziehen kann." (Quelle: Managementplan für das SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ vom 30.06.2009)

Während der Bauphase wird die Sicherung der unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Wiesenflächen durch Einrichtung und Überwachung einer Bau- Tabuzone erforderlich. Der Umfang und Verlauf der Zone ist fachlich abzustimmen und in die technische Planung zu integrieren. Vor Ort ist zwischen Baustelle und Wiesenflächen (v.a. mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes) ein Bauzaun aufzustellen. Jegliches Befahren sowie Materialablagerungen sind zu untersagen. Der Eingriffsbereich ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren.

Mit den aufgeführten Maßnahmen kann der Fortbestand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gewährleistet und dauerhaft gesichert werden.

### **Erfolgskontrolle**

Während des gesamten Bauablaufs sollten alle artenschutzfachlichen Maßnahmen ca. 14-tägig auf Zustand und Erfolg kontrolliert werden. Bei Bedarf sind vereinzelt besondere Erfassungsmethoden einzusetzen (Wildkamera, Dauerbeobachtung, Fledermausdetektor, Fangkreuze). Mit dem Ende der Baumaßnahme sollte eine zusammenfassende Dokumentation des Verlaufs der Artenschutzmaßnahmen erstellt werden. Für die Gewährleistung der Artenschutzmaßnahmen und zeitlich vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist als Mindestbedarf für eine fortgesetzte Erfolgskontrolle je eine Prüfperiode im 1., 3. und 5. Folgejahr anzusetzen. Als Methoden kommen zumindest Präsenznachweisuntersuchungen in Form von Sicht- und Dauerbeobachtung, (Foto-)dokumentation in Betracht. Im Ergebnis dieser Erfolgskontrollen sollen neben dem Zustandsbericht bei Bedarf auch notwendige Korrekturmaßnahmen beschrieben, begründet und mit den Projektbeteiligten abgestimmt werden.

*Nach dem Ergebnis der Wirkungsanalyse ergeben sich bei Anwendung der in Kap. 7 genannten Vermeidungsmaßnahmen keine unvermeidbaren, artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.*

## 10 Zusammenfassung / Fazit

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden die relevanten geschützten Tier- und Pflanzenarten auf Beeinträchtigung durch die Projektwirkungen geprüft.

Unter Anwendung von Verbreitungs- und Fundortdaten, der Analyse der artspezifischen Habitatsprüche und auf Basis von Felduntersuchungen im Zeitraum Herbst 2015 bis August 2017 wurde das prüfrelevante Artenspektrum mit Hilfe einer Abschichtungstabelle ermittelt. Im Ergebnis der Relevanzprüfung verblieben die Arten bzw. Artgruppen

- Biber
- Fledermäuse
- Zauneidechse
- *Baumbrüter (Höhlen)*: Buntspecht, Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfmehse, Star
- *Baumbrüter (Baumkronen)*: Ringeltaube, Buchfink, Amsel, Wacholderdrossel
- *Boden- und Gebüschbrüter*: Stockente, Grünfink, Rotkehlchen, Schlagschwirl, Bachstelze, Schafstelze, Zilpzalp, Girlitz, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Amsel
- *Offene Wasserflächen*: Gänsesäger
- Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling

Für diese Arten wurde eine Wirkungsprognose unter Heranziehung der aktuellen technischen Planung durchgeführt. Mit Hilfe von folgenden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ergibt sich für die Umsetzung des Vorhabens eine mögliche Vorgehensweise und kann eine günstige Bestandserhaltung und –entwicklung der Arten umfassend und nachhaltig gewährleistet werden. Die Sicherstellung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung und Erstellung der Vergabeunterlagen durch eine enge Zusammenarbeit, Abstimmung und Überprüfung zwischen der ökologischen Baubegleitung und der technischen Planung zum Radwegbau. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind in der Unterlage 9.2 LBP- Maßnahmenplan wie folgt aufgeführt:

- **2 A<sub>FCS</sub> Erhaltung und Pflege der Äsungsflächen** aus Maßnahme 4.3 V, Erfolgskontrolle
- **3 E LRT- adäquate Wiesenpflege** gemäß FFH- Managementplan, Erfolgskontrolle
- **4.1 V<sub>CEF</sub> Umweltbaubegleitung**  
 Hier erforderlich: Kontrollkartierung Biber vor und während der Bauphase, Kontrollkartierung Avifauna und Fledermäuse der von Fällung betroffenen Großgehölze entlang der Bau-trasse vor Baubeginn, Kontrollkartierung Zauneidechse und Wiesenknopf- Ameisenbläuling in Vorkommens-Verdachtsflächen innerhalb der geplanten Baufelder, alle Kontrollbegehungen inkl. Dokumentation und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise, Erfolgskontrolle
- **4.2 V<sub>CEF</sub> Baufeldfreimachung zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März** einschl. Ausweisung von Bau- Tabuzonen für besonders empfindliche Boden- und Gebüschbrüter, Erfolgskontrolle
- **4.3 V<sub>CEF</sub> Anlage von Ablenk-Äsungsflächen** für den Biber einschl. Erfolgskontrolle
- **4.4 V<sub>CEF</sub> Ablagerung von Ablenk-Bauholz** für den Biber einschl. Erfolgskontrolle
- **4.5 V<sub>CEF</sub> Ausweisung von Bau-Tabuzonen** für den Biber einschl. Erfolgskontrolle
- **4.6 V<sub>CEF</sub> Ausweisung von Bau-Tabuzonen** für den Wiesenknopf- Ameisenbläuling einschl. Erfolgskontrolle

## 11 Quellenverzeichnis

- BASTIAN, O. & K.-F. SCHREIBER (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Heidelberg/Berlin.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände, Wiebelsheim.
- BAUER, M. & v. BLOTZHEIM, U. N. G. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 14 Bände, AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BITZ et al. (1996) : Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz.- In: GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND ORNITHOLOGIE RHEINLAND-PFALZ E.V. (HRSG.): Fauna & Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 18/19. Landau.
- BÖHME, W. (1984): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 2/I Echsen II (Lacerta). Wiesbaden.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg
- FREYTAG, IVEN (1995): Gemeinschaftsrechtliche Vorgaben für den nationalen Habitatschutz – die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – In: Natur und Recht. Heft 3. 17. Jhg., S. 110.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Berlin, Heidelberg.
- KAULE (1998): Arten- und Biotopschutz. Stuttgart.
- KÖPPEL ET AL. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Stuttgart.
- KRAUSE, C.-L. & H. HENKE (1980): Wirkungsanalyse im Rahmen der Landschaftsplanung. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 20, Bonn-Bad Godesberg.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN (LFULG, 2013a): Landesbestandszahlen der Brutvögel im Freistaat Sachsen als Ergebnis der Brutvogelkartierungen (BVK). Bearbeitungsstand: 12. März 2013. Dresden
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN (LFULG, 2013b): Brutvögel in Sachsen. Dresden
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN (LFULG, 2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Dresden
- LANDSCHAFTSARCHITEKTUR- BÜRO ROGGAN (2018): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen.
- NOC (2017): S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen – Erläuterungsbericht Vorentwurf.
- PETERSEN ET AL. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/1. Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSEN ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere.- In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/2. Bonn-Bad Godesberg.

PROBIOS (2015): Artenschutzfachliche Stellungnahme zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen.

ROLL, E. (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. HRSG.: EISENBAHN-BUNDESAMT.

RUNGE, H., SIMON, M., WIDDIG, T. & H.-W. LOUIS (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Umweltforschungsplan 2007 – Forschungskennziffer 3507 82 080. Endbericht im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Marburg und Hannover.

SÜDBECK ET AL. (2005) : Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.- In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 53. Bonn-Bad Godesberg.

### Gesetze/Verordnungen/Richtlinien

BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017.

FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992, ABI.EG Nr. L 206 S. 7; zuletzt geändert ABI.EU 2006 Nr. L 363 S. 368.

SÄCHSNATSCHG: Sächsisches Naturschutzgesetz vom 06.06.2013 zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015.

SPA-RICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997, ABI. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9

STANDARD-DATENBOGEN DE 4545-301: Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2012.

STANDARD-DATENBOGEN DE 4545-452: Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2006.

STANDARD-DATENBOGEN DE 5050-302: Lachsbach- und Sebnitztal, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2012.

STANDARD-DATENBOGEN DE5050-303: Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2012.

MANAGEMENTPLAN FÜR DAS SCI 034E „ELBTAL ZWISCHEN SCHÖNA UND MÜHLBERG“ VOM 30.06.2009

## 12 Fotodokumentation



Abb. 2: Individuennachweis *Phengaris nausithous* und Wirtspflanze *Sanguisorba officinalis* im Bereich Bau-km 2+200 bis 2+300 (Foto: J. Ewert)



Abb. 3: ad ♀ *Bufo bufo* in Eimerfalle Nr. 38 (Foto J. Roy)



Abb. 4: sad. *Anguis fragilis* in Eimerfalle Nr. 39 (Foto J. Roy)



Abb. 5: ad. ♂ *Lacerta agilis* in Eimerfalle Nr. 92 (Foto J. Roy)

## 13 Anhang

- Bestandserfassung 2015 - Artenschutz Übersichtsplan M 1:4.000 - Blatt 19.2 / 1
- Bestandserfassung 2015 - Biber Detailplan Engstelle M 1:500 - Blatt 19.2 / 2
- Faunistische Untersuchungen 2017 Bestandserfassung Avifauna - Blatt 19.2 / 3.1-3.3
- Faunistische Untersuchungen 2017 Bestandserfassung Phengaris nausithous - Blatt 19.2 / 4
- Faunistische Untersuchungen 2017 Bestandserfassung Amphibien / Reptilien - Blatt 19.2 / 5



Quelle:  
 Luftbild: Ingred. ur 11/04/1979  
 Altlasten: Managementplan SCI 034E "Elbtal zwischen Schöna und Mühlig" Juni 2009, SMUL Sachsen  
 Altlasten: Managementplan SCI 034E "Elbtal zwischen Schöna und Mühlig" Juni 2009, SMUL Sachsen  
 Altlasten: Managementplan SCI 034E "Elbtal zwischen Schöna und Mühlig" Juni 2009, SMUL Sachsen  
 Technische Planung Elberadweg:  
 INC, Ingenieurbüro Noske & Co. GmbH, Dresden, Stand: 21.09.2017

**LEGENDE**

- Altorkommen Vögel**
- Ev Eisvogel
  - Fia Fischadler
  - Gäs Gänsesäger
  - Mis Mittelsäger
  - Ro Rohrammer
  - Sl Schellente
  - Ssw Schlagschwirt
  - Ta Tafelente
  - Wk Wachtelkönig
  - Ws Weißstorch
  - Zt Zwergtaucher
- Altorkommen Reptilien**
- Bl Blindschleiche
- Altorkommen Säugetiere**
- Bl Biber
  - Fo Fischotter
  - Rb Rapfen
- Altorkommen Insekten**
- WA Dunkler Wiesenknapf-Ameisenbläuling

**Bibervorkommen Herbst 2015**

- Aktuelles Nahrungshabitat am offenen Elbufer
- Aktuelles Nahrungshabitat an Elbböschung
- Aktuelles Nahrungshabitat am offenen Elbufer und an Elbböschung
- Nahrungshabitat am offenen Elbufer
- Nahrungshabitat an Elbböschung
- Nahrungshabitat am offenen Elbufer und an Elbböschung
- aktuelle Ruhestätte
- Defizitbereich
- Abflussrohr, potentieller Lebensraum
- Standort Infrarotkamera
- Standort Silberweide
- Einzelbeobachtung Eisvogel
- Ruhestätte und Nahrungssuche

**Schutzgebiete**

- FFH - Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlig" (EU 4545-301)
- SPA-Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlig" (EU 4545-452)

Auftragnehmer:  
**Landchaftsarchitektur - Büro**  
**Lagotzki/ Starkel/ Grüze**  
 Schnorrstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 673

bearbeitet:  
 gezeichnet:  
 geprüft:

Datum  
 Zeichen

17.10.2017  
 Grüze

NAN von AN:  
**pro bios**  
**Ingenieurleistungen/Ressourcenschutz**  
 Schnorrstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 3300

bearbeitet:  
 gezeichnet:  
 geprüft:

Datum  
 Zeichen

17.10.2017  
 Hehn  
 17.10.2017  
 Schmidt  
 17.10.2017  
 Hehn

**Landesamt für Straßenbau und Verkehr**  
 Niederlassung Meißen  
 Heinrich-Heine-Str. 23c  
 01662 Meißen

bearbeitet:  
 gezeichnet:  
 Projekt-Nr.:

17.04.18  
 19.04.18

Tel.: 0351 / 7189-0  
 Fax: 0351 / 7189-1999  
 Email: Poststelle.NL-Meißen@lasuv.sachsen.de

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

**FESTSTELLUNGSENTWURF**

LANDESAMT  
 FÜR STRASSENBAU  
 UND VERKEHR

Freistaat  
**SACHSEN**

Unterlage / Blatt-Nr.: 19.2 / 1

Bestandserfassung 2015  
 Artenschutz - Übersichtsplan

S 169 / NK 5050 071, Stat. 0,000 bis NK 5050 071, Stat. 2,367

PROJUS-Nr.: 6213003

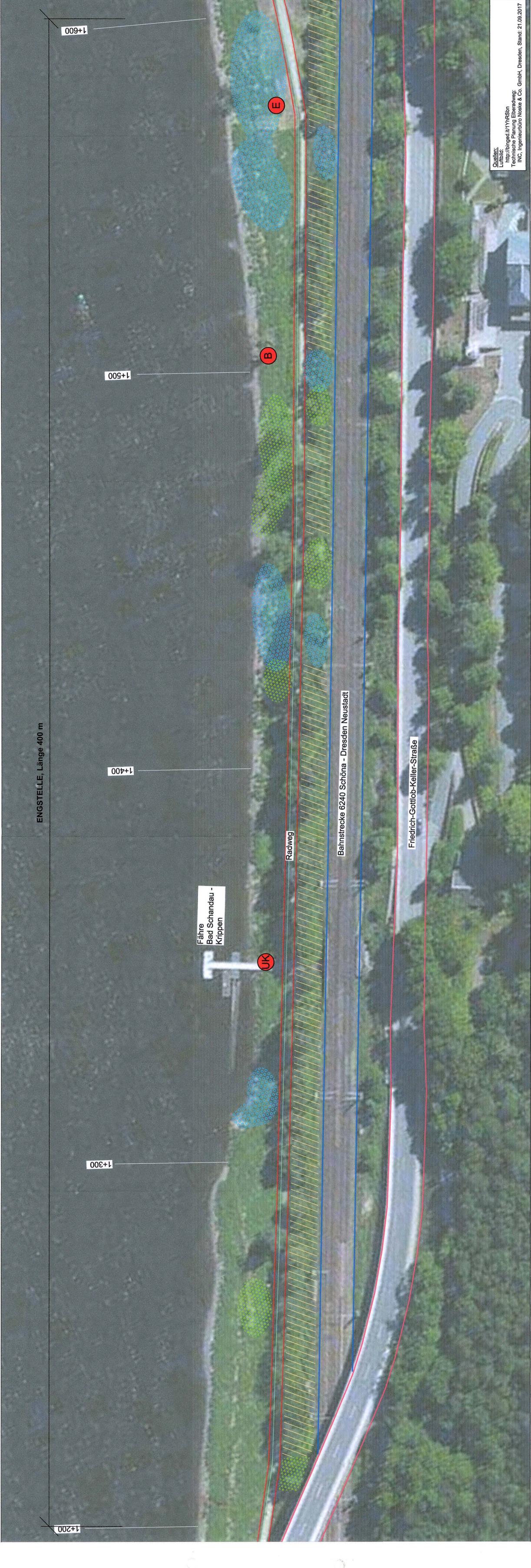
Maßstab: 1:4.000

**Ausbau Elberadweg Bad Schandau - Krippen**  
**Bau-km 0+000 bis 2+513**

aufgestellt:  
 Landesamt für Straßenbau und Verkehr | Niederlassung Meißen

24.05.19  
 Holger Wohsmann  
 Niederlassungsleiter

Meißen, .....



Quelle:  
 Luftbild:  
<http://binged.lv/YNRSbn>  
 Technische Planung Eiberadweg:  
 INC, Ingenieurbüro Noske & Co. GmbH, Dresden, Stand: 21.09.2017

Auftragnehmer:  
**Landschaftsarchitektur - Büro  
 Lagotzki/ Starke/ Grützke**  
 Schnorrstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 673

bearbeitet:	Datum	Zeichen
gezeichnet:		
geprüft:	17.10.2017	Größe
		<i>Größe</i>

NAN von AN:  
**pro bios**  
**Ingenieurleistungen/Ressourcenschutz**  
 Schnorrstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 3300

bearbeitet:	Datum	Zeichen
gezeichnet:	17.10.2017	Heim
geprüft:	17.10.2017	Schmidt
	17.10.2017	Heim

**Landesamt für Straßenbau und Verkehr**  
 Niederlassung Meißen  
 Heinrich-Heine-Str. 23c  
 01662 Meißen  
 Tel.: 0351 / 7189-0  
 Fax: 0351 / 7189-1999  
 Email: Poststelle.NL-Meißen@lasuv.sachsen.de

bearbeitet:	17.04.18	
gezeichnet:		
Projekt-Nr.:	19.04.18	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

# FESTSTELLUNGSENTWURF

LANDESAMT  
 FÜR STRASSENBAU  
 UND VERKEHR

Freistaat  
**SACHSEN**

Unterlage / Blatt-Nr.: 19.2 / 2  
 Bestandserfassung 2015  
 Biber - Detailplan Ergstelle

S 169 / NK 5050 071, Stat. 0,000 bis NK 5050 071, Stat. 2,367  
 PROJIS-Nr.: 6213003

Maßstab: 1:500

## Ausbau Eiberadweg Bad Schandau - Krippen Bau-km 0+000 bis 2+513

aufgestellt:  
 Landesamt für Straßenbau und  
 Verkehr / Niederlassung Meißen

*Wolke*  
 Holger Wolke  
 Niederlassungsleiter

Meißen, .....  
 24.05.19

ENGSTELLE, Länge 400 m

1+200

1+300

1+400

1+500

1+600

Fähre  
 Bad Schandau -  
 Krippen

Radweg

Bahnstrecke 6240 Schöna - Dresden Neustadt

Friedrich-Gottlob-Keller-Straße

UK

B

E



**Ergebnis der Brutvogelerfassung 2017**  
**Abschnitt 1**

**Reviermittelpunkte geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

- Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht (B)
- Gesichertes Brüten / Brutnachweis (C)

**Status**

Kürzel	Artdeu.	Art-wiss.	RL Sn	Schutz-status <sup>2</sup>	VRL-I <sup>3</sup>	Erhaltungszustand <sup>4</sup>
A	Ansel	<i>Turdus merula</i>	*	§	-	▲
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	§	-	▲
Bm	Blaumäuse	<i>Parus caeruleus</i>	*	§	-	▲
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	§	-	▲
Bs	Buntspecht	<i>Dryocopus major</i>	*	§	-	▲
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	§	-	▲
Fe	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	*	§	-	▲
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V	§	-	▲
Gl	Grüfink	<i>Serinus serinus</i>	*	§	-	▲
Gf	Grüflitz	<i>Carduelis chloris</i>	*	§	-	▲
Hrs	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	§	-	▲
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes</i>	*	§	-	▲
K	Kohlmäuse	<i>Parus major</i>	*	§	-	▲
K	Kohlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	§	-	▼
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	§	-	▲
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	§	-	▲
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	§	-	▲
Sfi	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	V	§	-	▲
Ssc	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	§	-	▲
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	§	-	▲
Sfi	Sittglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	§	-	▲
Sum	Sumpfmäuse	<i>Parus palustris</i>	*	§	-	▲
Su	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	§	-	▲
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	§	-	▲
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collobita</i>	*	§	-	▲

<sup>1</sup> RL der Wildtiere Sachsens, Dez 2015 (<http://www.smul.sachsen.de/rl/rlgl>)  
nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 B. B NatSchG

<sup>2</sup> Anhang 1 Vogelschutzrichtlinie  
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/26453.htm>

<sup>3</sup> gültig für  
Vorermittelte  
besonders geschützt  
unzureichend-schlecht  
günstig

<sup>4</sup> Vorkategorie  
Vom Ausmaß  
unzureichend-schlecht  
günstig

**Behördlich ausgewiesene Naturschutzflächen**  
SPA-Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühberg" (EU 4545-452)  
FFH-Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühberg" (EU 4545-301)

- sonstige
- Neuplanung Elbradweg
- Baufeldgrenze

**Quelle**  
Luftbild:  
LFULG- Sachsen, DOP RGB (GeoSN 2013;2016)  
INC, Ingenieurbüro Noske & Co. GmbH Dresden



Auftragnehmer:  
**Landchaftsarchitektur - Büro**  
**Lagotzki / Starke / Gütze**  
Schnorrstraße 70  
01069 Dresden  
Tel.: 0351/4759 - 673



bearbeitet: 17.10.2017 Hahn  
gezeichnet: 17.10.2017 Ewert  
geprüft: 17.10.2017 Gütze

NAN von AN:  
**pro bios**  
Ingenieurleistungen / Ressourcenschutz  
Schnorrstraße 70  
01069 Dresden  
Tel.: 0351/4759 - 3300



bearbeitet: 17.10.2017 Hahn  
gezeichnet: 17.10.2017 Ewert  
geprüft: 17.10.2017 Hahn

**Landesamt für Straßenbau und Verkehr**  
Niederlassung Meißen  
Heinrich-Heine-Str. 23c  
01662 Meißen  
Tel.: 0351 / 7189-0  
Fax: 0351 / 7189-1999  
Email: Poststelle\_NL-Meißen@lasv.sachsen.de

bearbeitet: 17.04.17  
gezeichnet: 17.04.17  
geprüft: 17.04.17

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

**FESTSTELLUNGSENTWURF**

LANDESAMT  
**FÜR STRASSENBAU  
UND VERKEHR**  
Freistaat  
**SACHSEN**  
faunistische Untersuchungen 2017  
Bestandsaufnahme Avifauna  
S 169 / NK 5050 071, Stat. 0.000 bis NK 5050 071, Stat. 2.367  
PROJIS - Nr.: 6213003  
Maßstab: 1: 2.000

Unterlage / Blatt-Nr.: 19.2 / 3.1  
faunistische Untersuchungen 2017  
Bestandsaufnahme Avifauna

angestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr / Avifauna Erfassung Meißen  
**Holger Wochsmann**  
Holger Wochsmann  
Niederlassungsleiter  
Meißen, 2.4.05.19

**Ergebnis der Brutvogelerfassung 2017**  
**Abschnitt 2**  
**Reviermittelpunkte geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

- Wehrscheinliches Brüten / Brutverdacht (B)
- Gesichertes Brüten / Brutnachweis (C)

**Status**

Kürzel	Art-deu.	Art-wiss.	RL Sn <sup>1</sup>	Schutz-staus <sup>2</sup>	VRL-I <sup>3</sup>	Erhaltungszustand <sup>4</sup>
A	Ansel	<i>Turdus merula</i>	*	§	-	▲
Ba	Bachtstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	§	-	▲
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	§	-	▲
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	§	-	▲
Bs	Buntspecht	<i>Dryocopus major</i>	*	§	-	▲
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	§	-	▲
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	*	§	-	▲
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V	§	-	▲
Gl	Grüflink	<i>Serinus serinus</i>	*	§	-	▲
Gf	Grüfling	<i>Carduelis chloris</i>	*	§	-	▲
Hrs	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	§	-	▲
Kb	Kornelbeiser	<i>coccothraustes</i>	*	§	-	▲
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	§	-	▲
Stat	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	§	-	▼
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	§	-	▲
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	§	-	▲
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	§	-	▲
Sti	Schatstelze	<i>Motacilla flava</i>	V	§	-	▲
Ssc	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	§	-	▲
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	§	-	▲
Sli	Silglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	§	-	▲
Sum	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	*	§	-	▲
Zu	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	§	-	▲
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	§	-	▲
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	§	-	▲

<sup>1</sup> RL der Wildtiere Sachsens, Dez 2015 (<http://www.smul.sachsen.de/rlujig>)  
 nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 lit. B BNatSchG

<sup>2</sup> Anhang I Vogelschutzrichtlinie  
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/26463.htm>

<sup>3</sup> originaldok  
 3 Voranmeldung  
 5 besondere geschützt  
 § unzureichend-schlecht  
 ▲ günstig

<sup>4</sup> nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 lit. B BNatSchG



**Behördlich ausgewiesene Naturschutzflächen**  
 SPA-Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" (EU 4545-452)  
 FFH-Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" (EU 4545-301)

- sonstige
- Neuplanung Elbradweg
- Baufeldgrenze

**Quelle**  
 Luftbild:  
 LFLUG-Sachsen, DOP RGB (GeoSN 2013:2016)  
 Technische Planung Elbradweg:  
 INC, Ingenieurbüro Noske & Co., GmbH Dresden

Auftragnehmer:  
**Landchaftsarchitektur - Büro**  
**Lagotzki / Stanke / Gritzke**  
 Schnorstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 673



bearbeitet: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Zeichen: \_\_\_\_\_  
 gezeichnet: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Zeichen: \_\_\_\_\_  
 geprüft: 17.10.2017 Gritzke

NAN von AN:  
**pro bios**  
**Ingenieurleistungen / Ressourcenschutz**  
 Schnorstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 3300



bearbeitet: 17.10.2017 Hahn  
 gezeichnet: 17.10.2017 Ewert  
 geprüft: 17.10.2017 Hahn

**Landesamt für Straßenbau und Verkehr**  
 Niederlassung Meißen  
 Heinrich-Heine-Str. 23c  
 01682 Meißen  
 Tel.: 0351 / 7188-0  
 Fax: 0351 / 7188-1099  
 Email: Poststelle\_NL-Meißen@lasuv.sachsen.de

bearbeitet: 17.04.17 Meißner  
 gezeichnet: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Zeichen: \_\_\_\_\_  
 geprüft: 17.04.17 Meißner

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

**FESTSTELLUNGSENTWURF**

LANDESAMT  
 FÜR STRASSENBAU  
 UND VERKEHR



Freistaat  
 SACHSEN

Unterlage / Blatt-Nr.: 19.2 / 3.2  
 faunistische Untersuchungen 2017  
 Bestandserfassung Avifauna

S. 169 / NK 5050 071, Stat. 0.000 bis NK 5050 071, Stat. 2.367  
 PROJIS - Nr.: 6213003  
 Maßstab: 1:2.000

**Ausbau Elbradweg Bad Schandau - Krippen**  
**Bau-km 0+000 bis 2+513**

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr / Niederlassung Meißen

24.05.19  
 Holger Wohmann  
 Niederlassungsleiter





**Ergebnis der Amphibien- / Reptilienerfassung 2017**

**Individuennachweise**

- Blindschleiche
- Erdkröte
- Ringelnatter
- Zauneidechse

**sonstiges**

- Bodenfallen (ohne Fund)
- temporärer Fangzaun

**Status**

Art-educ.	Art-wiss.	RL-St.	Schutzstatus 1	FFH	kurzfristiger Trend 1
Blindschleiche	Anguilla fragilis	+	§	-	▼
Erdkröte	Bombina orientalis	+	§	-	▼
Ringelnatter	Natrix agilis	3	§§	IV	▼
Zauneidechse	Lacerta agilis	3	§§	IV	▼

1) RL der Weibelle Sachsen, Dez. 2015 (http://www.sml.sachsen.de/rlg)  
 2) nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 lit. B BNatSchG  
 3) FFH-Anhang  
 4) ungenügend  
 5) Vorkategorie  
 § streng geschützt  
 §§ besonders geschützt  
 § mäßige Abnahme  
 ▼

**Behördlich ausgewiesene Naturschutzflächen**

- SPA-Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" (EU 4545-452)
- FFH-Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" (EU 4545-301)

**sonstiges**

- Neuplanung Elbradweg
- Baufeldgrenze

**Quelle**

Luftbild:  
 LFLUG-Sachsen, DOP RGB (GeoSN 2013:2016)  
 Technische Planung Elbradweg:  
 INC, Ingenieurbüro Noske & Co. GmbH Dresden

Auftraggeber:  
**Landschaftsarchitektur - Büro**  
 Lagotzki/Starke / Grütze  
 Schnorrstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 673

Zeichnen	Datum
Zeichnen	
bearbeitet:	
gezeichnet:	
geprüft:	17.10.2017
	Grütze

NAN von AN:  
**pro bios**  
 Ingenieurlösungen / Ressourcenschutz  
 Schnorrstraße 70  
 01069 Dresden  
 Tel.: 0351/4759 - 3300

Zeichnen	Datum
Zeichnen	
bearbeitet:	17.10.2017
gezeichnet:	17.10.2017
geprüft:	17.10.2017
	Hahn

Landesamt für Straßenbau und Verkehr  
 Niederlassung Meißen  
 Heinrich-Heine-Str. 23c  
 01662 Meißen  
 Tel.: 0351 / 7189-0  
 Fax: 0351 / 7189-1999  
 Email: Poststelle\_NL-Meißen@lasuv.sachsen.de

Zeichnen	Datum
Zeichnen	
bearbeitet:	17.04.18
gezeichnet:	
geprüft:	19.04.18

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichnen

**FESTSTELLUNGSENTWURF**

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR  
 Freistaat SACHSEN  
 Unterlage / Blatt-Nr.: 19.2 / 5  
 Technische Untersuchungen 2017  
 Straßenbau / Planung Amphibien / Reptilien  
 S 169 / NK 5050 071, Stat. 0,000 bis NK 5050 071, Stat. 2,367  
 PROJIS - Nr.: 6213003  
 Maßstab: 1:4.000

**Ausbau Elbradweg Bad Schandau - Krippen**  
 Bau-km 0+000 bis 2+513

aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr / Niederlassung Meißen  
 2.4.05.19  
 Holger Wotzmann  
 Niederlassungsleiter  
 Meißen

434

**Landesamt für Straßenbau und Verkehr  
Niederlassung Meißen**

**S169 Ausbau Elberadweg  
Bad Schandau - Krippen**

**FFH- VORPRÜFUNG**

**Unterlage 19.3**



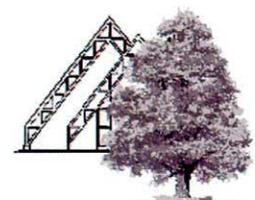
LASuV3-Anlage

**AUFTRAGGEBER:**

**Landesamt für Straßenbau und Verkehr  
Niederlassung Meißen  
PF 20 02 14  
01657 Meißen**

**AUFTRAGNEHMER:**

**Landschaftsarchitektur-Büro  
Lagotzki • Starke • Grütze  
Schnorrstrasse 70  
01069 Dresden**



**Bearbeitung:**

**Dipl. Ing. (FH) Annegret Grütze  
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Hahn**

**Datum:**

**20. April 2018**

*A. Grütze*

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	2
1.2	Methodik .....	2
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele .....</b>	<b>5</b>
2.1	Überblick über die NATURA 2000 - Gebiete .....	5
2.2	Allgemeine Beschreibung der NATURA 2000 - Gebiete .....	6
2.3	Detaillierte Beschreibung von FFH- prüfrelevanten NATURA 2000 - Gebiete.....	9
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Bauvorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren .....</b>	<b>16</b>
3.1.	Technische Beschreibung des Vorhabens .....	16
3.2.	Wirkfaktoren und Wirkungen .....	18
<b>4</b>	<b>Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzge- bietes durch das Vorhaben.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte .....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Schlussfolgerung der FFH- Vorprüfung .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Literatur, Quellen.....</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Fotodokumentation .....</b>	<b>38</b>

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Bau des Elberadweges Bad Schandau – Krippen umfasst den Abschnitt zwischen dem Bahnhof Bad Schandau und der Brücke über den Krippenbach einschließlich der Anbindung an die S169 an der Bahnunterführung in Krippen. Er schließt die Lücke zwischen dem im Bau befindlichen Abschnitt von Königstein bis Bad Schandau Bahnhof und dem vorhandenen weiterführenden Abschnitt von Krippen in Richtung Staatsgrenze zu Tschechien. Die Planung sieht einen Zweirichtungsradweg vor. Vorhabenträger ist der Freistaat Sachsen, vertreten durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen.

Das Bauvorhaben befindet sich im FFH- Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" (landesinterne Meldenummer: 034E, EU-Meldenummer: 4545-301). Entsprechend aktueller Meldedaten deckt sich das FFH- Gebiet im Wesentlichen mit dem Vogelschutzgebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (landesinterne Meldenummer: 26, EU-Meldenummer: 4545-452).

Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes "NATURA 2000" (FFH- Gebiete und EU- Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH- Richtlinie bzw. §34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Insofern ist für Pläne und Projekte zunächst in einer FFH- Vorprüfung (FFH- VP) i. d. R. auf Grundlage vorhandener Unterlagen zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH- Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

### 1.2 Methodik

Angelehnt an den Leitfaden zur FFH- Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP, Ausgabe 2004) werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt, die im Anschluss an das einführende Kapitel abgehandelt werden:

- Anlass und Aufgabenstellung
- Beschreibung der Schutzgebiete und deren Erhaltungsziele
- Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren
- Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch das Vorhaben
- Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- Fazit
- Literatur und Quellen

Die erforderlichen Angaben für die FFH- Vorprüfung beruhen auf folgenden Grundlagen:

- Managementplan für das FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“,
- Standard- Datenbögen der betroffenen Schutzgebiete,

- Gemeinsame Verordnung der Landesdirektionen Dresden und Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ vom 01. Februar 2011 (VO FFH)
- Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" vom 19. Oktober 2006
- Artenschutzfachliche Stellungnahme zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen (probios, 2015),
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen (Büro Lagotzki.Starke.Grütze, 2016),
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen (Büro Lagotzki.Starke.Grütze, 2018),
- Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen.

Für das Bauvorhaben wurde durch das Büro probios aus Dresden eine Artenschutzfachliche Stellungnahme formuliert, die auf Felduntersuchungen im Herbst 2015 beruhte und folgende Schwerpunkte umfasste:

- Sichtprüfung vorhandener Biotope auf Lebensraumstrukturen für streng geschützte Arten sowie Zielarten des FFH- Gebietes wie Biber, Fischotter, Fledermäuse, Bilche, xylobionte ("baumbewohnende") Käfer, Amphibien, Reptilien, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer und europäische Vogelarten,
- Sichtprüfung des Baumbestandes bzgl. vorkommender Fledermäuse, Vogel- oder Säugernester (inkl. Bilche) und besetzter Baumhöhlen /-nischen sowie bei Bedarf Entnahme von Baum-Mulmproben,
- Europäische Vogelarten: neben Baumprüfung (s.o.) Abschätzung der Habitateignung,
- Biber: Spurenkartierung, Habitatbewertung, Infrarot-Dauerüberwachung an drei festgestellten Vorkommensstandorten vom 28.10.2015 bis zum 04.11.2015,
- Fischotter: Spurenkartierung,
- Amphibien und Reptilien: Beobachtung geeigneter Lebensräume bzgl. sonnender / wechselnder Individuen, gezielte Nachsuche im Bereich von Aufschüttungen, Totfundkartierung in benachbarten Entwässerungsanlagen,
- Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling: gezielte Nachsuche nach Wirtspflanzen sowie Bodenstrukturen für Wirtsameisen und Ameisenbauten (Gattung Myrmica),
- Grüne Keiljungfer: Berücksichtigung der Gewässersohle der Elbe sowie bei Mittelwasser durchströmte Uferbereiche als potenzielle Lebensstätte.

Am 22.09.2015 erfolgte eine kurzzeitige Übersichtsbegehung, die Untersuchungen selbst wurden am 28.10. und 04.11.2015 durchgeführt. Zwischen den beiden letztgenannten Terminen fand eine gezielte und dauerhafte Infrarot-Kameraüberwachung an drei ausgewählten Standorten zwischen dem jetzigen Radweg und dem linksseitigen Elbufer statt (probios, 2015).

Die Ergebnisse wurden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro Lagotzki.Starke.Grütze, 2016) zusammengefasst.

Da die Freilanduntersuchungen im Herbst 2015 zu einem Zeitpunkt erfolgten, an dem viele Arten nicht oder nur schwer nachweisbar waren, und um demzufolge hinsichtlich der weiteren Planung präzisere Angaben und eine höhere Planungssicherheit zu erhalten, wurde nach den Forderungen der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde in den jeweiligen Stellungnahmen und im Rahmen des 8. Jour fixe am 16.03.2017 vereinbart, vertiefende Untersuchungen zur Avifauna, zu Amphibien und Reptilien sowie zur Entomofauna (speziell *Phengaris nausithous*) durchzuführen. Die Artengruppe der Säugetiere hier speziell des Bibers bedurfte nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde keiner vertiefenden Untersuchungen, da die Ausführungen in der artenschutzfachlichen Stellungnahme aus dem Jahr 2015 bereits weitreichend abgehandelt wurden.

Folgende Untersuchungen wurden im Zeitraum April bis Juli 2017 durchgeführt:

#### **Erfassung europäische Vogelarten**

- Siedlungsdichte-Untersuchung (Einordnung von geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
- 4 Komplettbegehungen
- Leistungszeitraum und Anzahl der Begehungen: 05/2017 (2x), 06/2017 (2x)

#### **Erfassung Amphibien und Reptilien**

- Fangzaunkartierung mit Bodenfallen, linienhaft entlang des Untersuchungsraumes zwischen Bau-km 0+850 bis 1+600 (Neubauabschnitt und Engstelle) unter Berücksichtigung der bekannten Laichwanderbewegung (umgebende Böschungen / Wiesen in Richtung Elbe)
- 4 Fangperioden a 1 Woche bei geeigneter Witterung, 2 Kontrollen täglich
- Leistungszeitraum: Anfang 04/2017 bis Mitte 07/2017

#### **Entomofauna (speziell *Phengaris nausithous* u. *P. telelus*)**

- Relevanzprüfung an 3 Terminen durch stichprobenhafte Kartierung von Insektenarten (Schmetterlinge hier speziell *Phengaris nausithous* u. *P. telelus*) im Bereich des vorhandenen FFH- LRT
- 1 Begehung zur Erfassung der Wirte (Wirtsameisen und Wirtspflanzen) Anfang Juni 2017 bei geeigneter Witterung
- 2 Begehungen zur Erfassung der Schmetterlinge Ende Juni 2017 bei geeigneter Witterung
- Leistungszeitraum: Anfang 06/2017 bis Ende 06/2017

## 2 Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

### 2.1 Überblick über die NATURA 2000 - Gebiete

Das Bauvorhaben befindet sich im FFH- Gebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" sowie im gleichnamigen SPA- Gebiet. Folgende weitere FFH- Gebiete kommen im näheren Umfeld zur Baumaßnahme vor und sind aufgrund ihrer Lage und Ausprägung hinsichtlich der Durchführung einer FFH- Vorprüfung wie folgt zu werten:

Tab. 2: Übersicht FFH- und SPA- Gebiete im engeren Umkreis zur Baumaßnahme

NATURA 2000- Gebiet	Kennziffer	Area (In ha)	Kürzeste Entfernung zum Radweg (in m)	FFH- Vorprüfung ja / nein
FFH- Gebiet " Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg"	DE 4545-301	4.313	Lage innerhalb	ja
SPA- Gebiet " Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg"	DE 4545-452	6.793	Lage innerhalb	ja
FFH- Gebiet "Lachsbach- und Sebnitztal"	DE 5050-302	628	300	nein
FFH- Gebiet "Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz"	DE 5050-303	471	1.000	nein

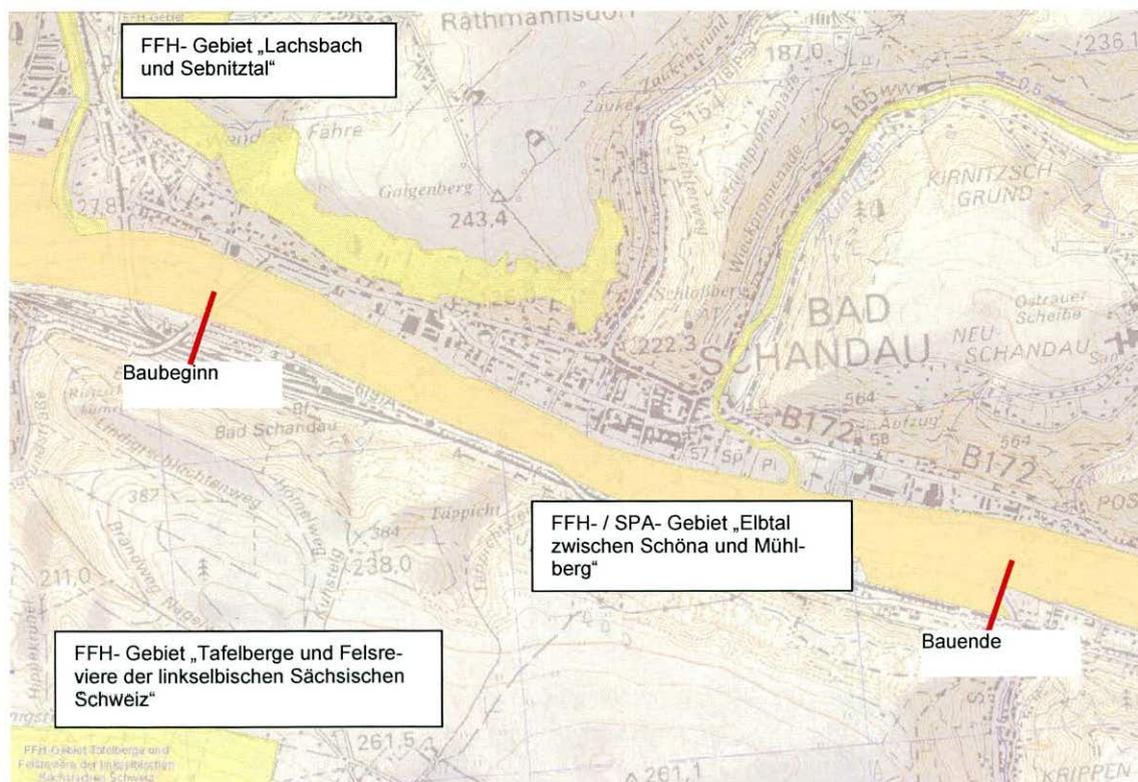


Abb. 1: Überblick der NATURA 2000-Gebiete im Umkreis des Bauvorhabens

## 2.2 Allgemeine Beschreibung der NATURA 2000 - Gebiete

Für die Beschreibung der FFH- und SPA- Gebiete wurden Grafik- und Sachdaten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) sowie des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) recherchiert und ausgewertet.

### FFH- Gebiet „Lachsbach- und Sebnitztal“ (DE 5050-302)

#### Kurzcharakteristik:

Das Gebiet wird von Kerbtälern von Sebnitz und Lachsbach mit Sohlenbereichen unterschiedlicher Breite und überwiegend von naturnahen Laub- und Kiefernwäldern bestandenen Hangbereichen geprägt. Es wird zumeist von einem naturnahen Fließgewässerverlauf mit Auwaldresten durchzogen. Das FFH- Gebiet nimmt eine Gesamtfläche von 628 ha ein. Es befindet sich rechtselbisch im Norden der Baumaßnahme in einer Entfernung von ca. 300m.

#### Güte und Bedeutung:

Seine Schutzwürdigkeit besitzt das Gebiet aufgrund seiner repräsentativen Vorkommen folgender 10 FFH- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH- Richtlinie, davon 2 prioritär (\*):

- Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder (LRT 9170),
- \* Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180),
- \* Erlen- Eschen- und Weichholzaunenwäldern (LRT 91E0),
- Hainsimsen- Buchenwäldern (LRT 9110),
- Waldmeister- Buchenwäldern (LRT 9130),
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430),
- Silikatschutthalden (LRT 8150),
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210),
- Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220) sowie
- Fließgewässern mit Unterwasservegetation (LRT 3260).

Es handelt sich um eine strukturreiche Landschaft mit Felsen und wertvollen Laubwaldgesellschaften und ist faunistisch bedeutsam u.a. als Wanderkorridor für den Luchs und Nahrungsgebiet für Großes Mausohr (Wochenstube in Sebnitz) sowie für das Vorkommen von Fischotter und Lachs. Es zeigt das Elbsandsteingebirge als einmalige Erosionslandschaft der Kreidezeit.

#### Arten nach Anhang II der FFH- Richtlinie:

- Säugetiere: Castor fiber (Biber), Lutra lutra (Fischotter), Lynx lynx (Luchs), Myotis myotis (Großes Mausohr)

#### Entwicklungsziel:

dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit aller erfassten Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie der Kohärenzfunktionen innerhalb des Netzes NATURA 2000

Fazit:

Die aufgeführten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH- Richtlinie sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen und werden nicht beeinträchtigt, da sich der Radweg außerhalb der Schutzgebietsgrenzen in einer Entfernung von ca. 300m nördlich der Elbe befindet. Im Rahmen großräumiger Funktionsbeziehungen sind keine unmittelbar zusammenhängenden Wirkpfade auf das FFH- Gebiet und seine Arten erkennbar. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzieles können ausgeschlossen werden. Eine Gefährdung auf die Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie ist nicht zu erwarten. Weitere Arten sind nicht betroffen.

**Für das FFH- Gebiet "Lachsbach- und Sebnitztal" ist keine FFH- Vorprüfung erforderlich.**

**FFH- Gebiet „Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz“ (DE 5050-303)**Kurzcharakteristik:

Das Gebiet wird von markanten hoch aufragenden Sandstein-Tafelbergen und Sandstein-Felsgebieten, jeweils mit Kiefern-Riffwald und vegetationsfreien senkrechten Felswänden und ehemaligen Bergwerkstollen gekennzeichnet. Stellenweise kommen Buchen- und Eichenmischwälder vor.

Güte und Bedeutung:

Seine Schutzwürdigkeit besitzt das Gebiet aufgrund seiner repräsentativen Vorkommen folgender 8 FFH- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH- Richtlinie, davon 1 prioritär (\*):

- Hainsimsen- Buchenwäldern (LRT 9110),
- Trockene Heiden (LRT 4030),
- \* Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230),
- Übergangs- und Schwinggrasmoore (LRT 7140)
- Waldmeister- Buchenwäldern (LRT 9130),
- Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220)
- Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation (LRT 8230) sowie
- Höhlen (LRT 8310).

Seine Bedeutung und Schutzwürdigkeit erhält das Gebiet aufgrund seiner vielgestaltigen Sandsteinformationen in Form von Felsen und Tafelbergen als landschaftsprägende Elemente des Elbsandsteingebirges sowie aufgrund seines Strukturereichtums und der vielfältigen Waldgesellschaften, die Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten wie Kleine Hufeisennase, Wanderfalke und Luchs bieten. Im Gebiet existieren 32 Höhlen.

Arten nach Anhang II der FFH- Richtlinie:

- *Myotis myotis* (Großes Mausohr)
- Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)
- Luchs (*Lynx lynx*)

Entwicklungsziel:

langfristiger Gebietsschutz und Sicherung günstiger Bedingungen für die Lebensräume sowohl durch Schutzzweck des LSG "Sächsische Schweiz" als auch durch spezifische Verbote

Fazit:

Die aufgeführten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH- Richtlinie sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen und werden nicht beeinträchtigt, da sich der Radweg außerhalb der Schutzgebietsgrenzen in einer Entfernung von ca. 1.000m südlich befindet. Im Rahmen großräumiger Funktionsbeziehungen sind keine unmittelbar zusammenhängenden Wirkpfade auf das FFH- Gebiet und seine Arten erkennbar. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzieles können ausgeschlossen werden. Eine Gefährdung auf die Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie ist nicht zu erwarten. Weitere Arten sind nicht betroffen.

***Für das FFH- Gebiet "Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz" ist keine FFH- Vorprüfung erforderlich.***

**FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-301)**Kurzcharakteristik

Das Gebiet umfasst das gesamte Elbtal zwischen der Staatsgrenze zur Tschechischen Republik bei Schöna und Mühlberg im Norden Sachsens. Das Elbtal ist zunächst relativ schmal mit meist beidseitigen Steilhängen im Sandsteingebirge, Felsen und naturnahen Wäldern. Stromabwärts hinter Pirna besitzt das Elbtal zunehmend einen offenen Charakter mit Altwässern, Auwäldern, Grünland und Ackerflächen. Das FFH- Gebiet hat eine Größe von 4.334,5 ha. Es befindet sich nördlich der geplanten Wegebaumaßnahme, Teile befinden sich innerhalb seiner Grenzen.

***Aufgrund der Lage des Bauvorhabens teilweise innerhalb des FFH- Gebietes wird eine FFH- Vorprüfung erforderlich.***

**SPA- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-452)**Kurzcharakteristik

Das Schutzgebiet umfasst Strom- und Auenbereiche der Elbe; die angrenzende Agrarlandschaft ist zum Teil mit einbezogen. In der unbedeichten Aue befinden sich u.a. extensiv genutzte Wiesen und Staudenfluren, Uferzonen mit engräumiger Abfolge von Pionier- und Schotterfluren sowie Uferföhrichtern.

Innerhalb des Betrachtungsraums ist das SPA- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH- Gebiet. Es befindet sich nördlich der geplanten Wegebaumaßnahme, Teile befinden sich innerhalb seiner Grenzen.

***Aufgrund der Lage des Bauvorhabens teilweise innerhalb des SPA- Gebietes wird eine FFH- Vorprüfung erforderlich.***

## 2.3 Detaillierte Beschreibung von FFH- prüfrelevanten NATURA 2000 - Gebiete

### FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-301)

#### Güte und Bedeutung:

Seine Schutzwürdigkeit besitzt das Gebiet aufgrund einer durchgängigen Flusslandschaft mit stellenweise unverbauten Bereichen, wertvollen Hart- und Weichholzaunen sowie einem sehr hohen Strukturreichtum mit sehr hoher Artendichte. Es sind vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten sowie anadrome Fischarten zu verzeichnen. Im Gebiet befinden sich zudem 7 Höhlen.

#### Verletzlichkeit:

Vielfältige Gefährdungen bestehen durch Gewässerverbau und - Verschmutzung, den Ausbau der Bundeswasserstraße, über Freizeitnutzung, Zersiedlung, Zerschneidung bis hin zur Einwanderung von Neophyten.

#### 2.3.1 Lebensraumtypen gemeinschaftlichen Interesses

Gemäß Anlage zur Grundschutzverordnung kommen im Schutzgebiet folgende 14 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL vor, davon 2 prioritär (\*):

Tab. 3: FFH- Lebensraumtypen des Anhangs I im FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“

LR- Co- de	Bezeichnung	Fläche (ha)
3150	eutrophe Stillgewässer	2,44
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	0,77
3270 10223-B	Flüsse mit Schlammbänken	1.156,83
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	8,53
6510 10077-C	Flachlandmähwiesen	48,52 (A), 277,55 (B) 4,49 (C)
8150	Silikatschutthalden	623
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,16 (B), 0,38 (C)
8230	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation	1,06
8310	Höhlen	9 (A), 5 (B)
9110	Hainsimsen - Buchenwälder	2,44 (A), 85,59 (B), 2,53 (C)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	6,00 (A), 52,96 (B)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	1,34
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	22,67 (B), 0,48 (C)
91F0*	Hartholzaunenwälder	9,73 (A), 16,77 (B), 0,75 (C)

FFH- relevante Lebensraumtypen innerhalb des Vorhabensgebietes (weitere Betrachtung erforderlich)

FFH- relevante Lebensraumtypen außerhalb des Vorhabensgebietes (keine weitere Betrachtung erforderlich)

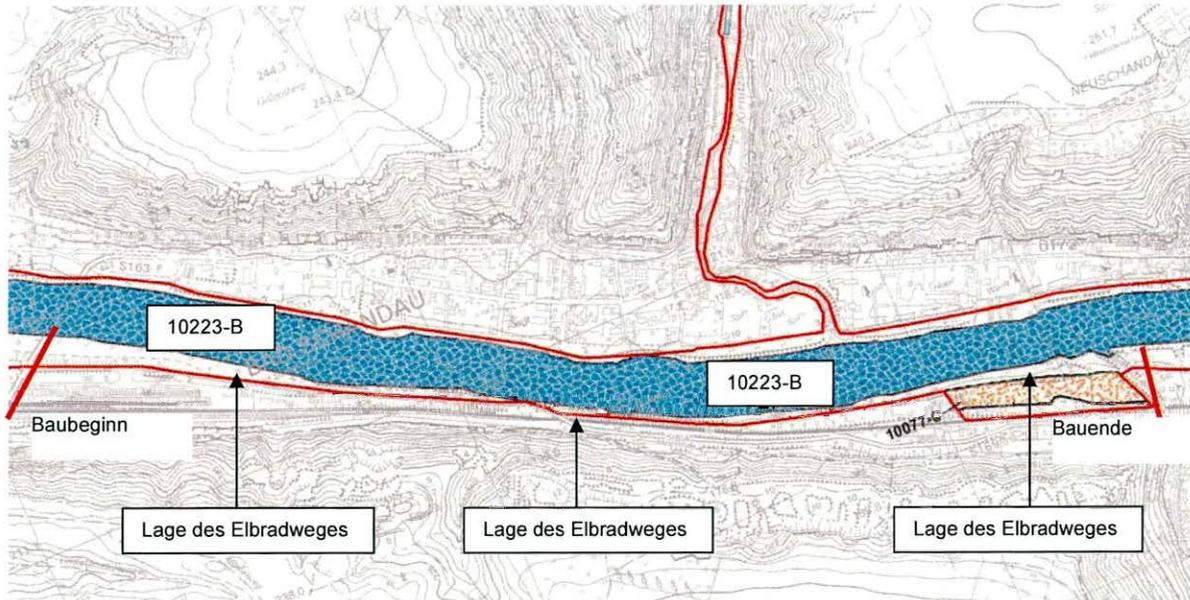


Abb. 2: Lage und Abgrenzung der im FFH- Gebiet vorhandenen LRT innerhalb des Vorhabensgebietes

### 2.3.2 Tierarten gemeinschaftlichen Interesses

Gemäß Anlage zur Grundschutzverordnung kommen im Schutzgebiet folgende 18 Arten nach Anhang II der FFH-RL, davon 1 prioritär (\*) vor:

Tab. 4: Arten nach Anhang II der FFH- Richtlinie im FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“

Code	Art
<b>Säugetiere</b>	
1337	Biber <i>Castor fiber</i>
1355	Fischotter <i>Lutra lutra</i>
1323	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteini</i>
1324	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>
1303	Kleine Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i>
1308	Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>
1318	Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>
<b>Fische</b>	
1096	Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>
1134	Bitterling <i>Rhodeus sericeus amarus</i>
1099	Flussneunauge <i>Lampetra fluviatilis</i>
1163	Groppe <i>Cottus gobio</i>
1106	Lachs <i>Salmo salar</i>
1130	Rapfen <i>Aspius aspius</i>
6157	Stromgründling <i>Romanogobio belingi</i>

Fortsetzung Tabelle 4

Code	Art
<b>Amphibien und Reptilien</b>	
1166	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>
<b>Wirbellose</b>	
1037	Grüne Keiljungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>
1061	Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>
1084*	Eremit <i>Osmoderma eremita</i>

FFH- relevante Art innerhalb des Vorhabensgebietes (weitere Betrachtung erforderlich)

FFH- relevante Art außerhalb des Vorhabensgebietes (keine weitere Betrachtung erforderlich)

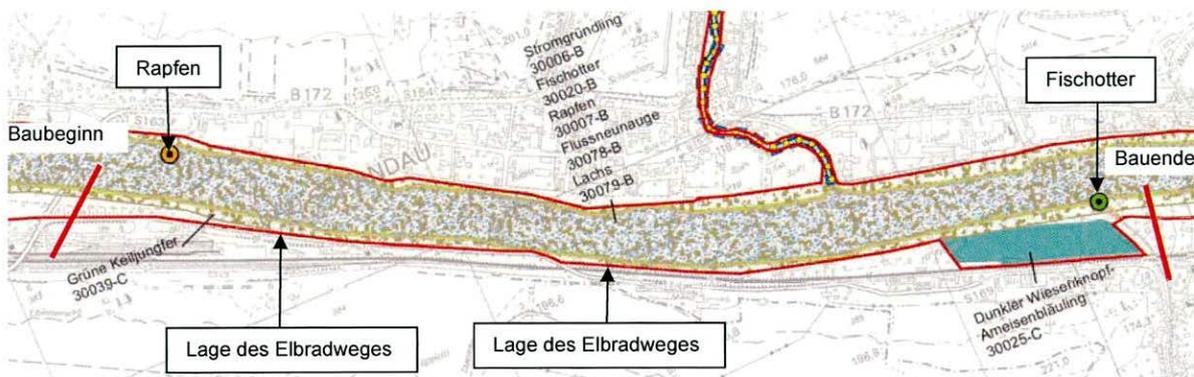


Abb. 3: Lage und Abgrenzung der im FFH- Gebiet relevanten Anhang II- Arten innerhalb des Vorhabensgebietes

### SPA- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-452)

#### Güte und Bedeutung:

Im Gebiet befinden sich bedeutende Brutgebiete von Vogelarten vegetationsarmer Uferbereiche, der halboffenen und grünlandbetonten Auen, der offenen bis halboffenen Agrarlandschaft und der Wälder. Es handelt sich um ein bedeutendes Rast-, Durchzugs- und Nahrungsgebiet für Wasservögel.

#### Verletzlichkeit:

Vielfältige Gefährdungen bestehen u.a. durch Gewässerverbau sowie den Ausbau der Bundeswasserstraße, durch landwirtschaftliche Nutzung, Freizeitnutzung, Zersiedlung, Zerschneidung bis hin zur Einwanderung von Neophyten.

Gemäß Standard- Datenbogen zum Vogelschutzgebiet "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" kommen im Schutzgebiet folgende Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG vor:

Tab. 5: Arten nach Anhang I der RL 79/409/EWG im SPA- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“

Code	Art
A255	Brachpieper <i>Anthus campestris</i>
A272	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>
A307	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>

Code	Art
A338	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>
A379	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>
A001	Sternaucher <i>Gavia stellata</i>
A002	Prachtaucher <i>Gavia arctica</i>
A007	Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i>
A021	Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>
A022	Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>
A027	Silberreiher <i>Egretta alba</i>
A031	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>
A038	Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>
A045	Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>
A060	Moorente <i>Aythya nyroca</i>
A068	Zwergsäger <i>Mergus albellus</i>
A072	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>
A073	Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>
A075	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>
A081	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>
A084	Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>
A094	Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>
A098	Merlin <i>Falco columbarius</i>
A103	Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>
A122	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>
A127	Kranich <i>Grus grus</i>
A140	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>
A151	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>
A166	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>
A176	Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>
A177	Zwergmöwe <i>Larus minutus</i>
A190	Raubseeschwalbe <i>Sterna caspia</i>
A193	Fluss-Seeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>
A195	Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>
A197	Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>
A215	Uhu <i>Bubo bubo</i>
A222	Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>
A229	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>
A234	Grauspecht <i>Picus canus</i>
A236	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>
A238	Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>
A246	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>

relevante Art innerhalb des Vorhabensgebietes (weitere Betrachtung erforderlich)

relevante Art außerhalb des Vorhabensgebietes (keine weitere Betrachtung erforderlich)

Weiterhin kommen regelmäßig 80 Zugvogelarten im Schutzgebiet vor, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind.

Als andere bedeutende Arten der Fauna werden das Rebhuhn *Perdix perdix* sowie die Schleiereule *Tyto alba* genannt.

### 2.3.3 Schutz- und Erhaltungsziele

Nachfolgend wird auf die Schutz- und Erhaltungsziele der beiden FFH- / SPA- Gebiete „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ eingegangen. Die Inhalte wurden den jeweiligen Grundschutzverordnungen entnommen.

#### **FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-301)**

- 1) Erhaltung des überregional bedeutsamen, außerordentlich struktur- und artenreichen Elbtales von der Landesgrenze in der Sächsischen Schweiz bis Mühlberg im sächsischen Tiefland. Im Elbsandsteingebirge mit Engtalcharakter und meist beidseitigen bewaldeten, felsreichen Steilhängen sowie stromabwärts als offene Auenlandschaft mit Altwässern, wertvollen Auenwaldbeständen und ausgedehnten Grünlandflächen.
- 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 2008:

- Eutrophe Stillgewässer (Lebensraumtyp 3150)
- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Lebensraumtyp 3260)
- Flüsse mit Schlammhängen (Lebensraumtyp 3270)
- Feuchten Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)
- Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510)
- Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)
- Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)
- Silikatfelsen mit Pioniervegetation (Lebensraumtyp 8230)
- Höhlen (Lebensraumtyp 8310)
- Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9170)
- Schlucht- und Hangmischwälder (prioritärer Lebensraumtyp 9180\*)
- Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer Lebensraumtyp 91E0\*)
- Hartholzaunenwälder (Lebensraumtyp 91F0)

Landesweite Bedeutung hat die Elbe mit ihren Schlamm­bänken (LRT 3270) und Uferbereichen zum einen durch die Durchgängigkeit und zum anderen durch die räumlich eng begrenzten Hauptlebensräume für beispielsweise die Ufer-Spitzklette (*Xanthium albinum*), das Elbe- Liebesgras (*Eragrostis albensis*), den Schnitt-Lauch (*Allium schoenoprasum*) sowie weiterer zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten, wie dem Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*), dem Niedrigen Fingerkraut (*Potentilla supina*), dem Kleinen Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*), dem Schlammkraut (*Limosella aquatica*) und dem Sumpfquendel (*Peplis portuladise*). Die nährstoffliebenden Ufer-Hochstaudenfluren (LRT 6430), besonders die seltene Ausbildung der Hopfenseiden-Zaunwinden-Hochstaudenflur mit dem vom Aussterben bedrohten Fluß- Greiskraut (*Senecio sarracenicus*) ist landesweit bedeutsam. Die Vorkommen der Flachland- Mähwiesen (LRT 6510) besitzen auf Grund der Ausprägung ihrer eigenständigen Vegetation eine überregionale Bedeutung. Kennartenreiche Bestände dieses Lebensraumtyps mit Kleiner Wiesenraute (*Thalictrum minus*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) besitzen eine landesweite Bedeutung. Die relativ großflächigen und typisch entwickelten Weichholzaue­nwälder (LRT 91E0\*) entlang der Elbe, insbesondere die Ausbildung des Silberweiden-Auenwaldes, sind überregional bedeutsam. Die im Gebiet vorkommenden Hartholzaue­nwälder (LRT 91F0), wie der Hartholzaue­nwald der Pillnitzer Elbinsel, zählen zu den letzten noch vorhandenen natürlichen Hartholzaue­n an der Elbe in Sachsen, weshalb diese von landesweiter Bedeutung sind. Den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9170) kommt auf Grund des in Deutschland einzigen Vorkommens der balkanisch-panonischen Art Balkan-Witwenblume (*Knautia dymeia*) besondere Bedeutung zu.

- 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 Habitats im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Im Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2008: Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), : Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Groppe (*Cottus gobio*), Lachs (*Salmo salar*), Rapfen (*Aspius aspius*), Stromgründling (*Romanogobio belingi*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Eremit (*Osmoderma eremita*)\*

Nicht nur als Lebensraum im engeren Sinne sondern auch als eine der Hauptausbreitungsachsen der autochthonen Bibervorkommen der Unterart Elbebiber (*Castor fiber albus*) im Mittel­elbegebiet von Sachsen-Anhalt nach Südosten kommt dem sächsischen Elbtal eine herausragende, landesweite Bedeutung zu. Ebenso trifft dies auf die Ottervorkommen (*Lutra lutra*) an der Elbe zu. Auf Grund der Seltenheit der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), ihrer hohen Lebensraumansprüche und ihres ausgesprochen traditionellen Verhaltens fällt jedem Habitat in Deutschland eine hohe Bedeutung zu. Für den Erhalt der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in Sachsen kommt der Elbe als bedeutendsten Vorkommensschwerpunkt in Sachsen neben der Vereinigten und Freiburger Mulde, der Neiße und den Bächen der Lausitz landesweite Bedeutung zu. Durch das Lachsprogramm wird versucht, den Lachs (*Salmo salar*) im Flusssystem der Elbe wieder anzusiedeln. In diesem Zusammenhang kommt der Elbe als Wanderhabitat eine landesweite Bedeutung zu. Die landesweite Bedeutung des Elbtales als Wander- und Ausbreitungskorridor für das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) ist außerordentlich hoch, sowohl für die Populationen selbst, als auch als verbindende Funktion zwischen anderen Populationen.

- 4) Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung beziehungsweise der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz in-

nerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.

### **SPA- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-452)**

- (1) Im Vogelschutzgebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor:  
  
Baumfalke (*Falco subbuteo*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Grauspecht (*Picus canus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Uhu (*Bubo bubo*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wendehals (*Jynx torquilla*).
- (2) Vorrangig zu beachten sind der Flussuferläufer und der Wachtelkönig, für die das Vogelschutzgebiet eines der bedeutendsten Brutgebiete im Freistaat Sachsen ist.
- (3) Daneben ist das Gebiet auch für einen repräsentativen Mindestbestand der folgenden Brutvogelarten im Freistaat Sachsen besonders bedeutsam: Baumfalke, Eisvogel, Kiebitz, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Uhu. Vorkommen des Blaukehlchens sind im Gebiet nachgewiesen.
- (4) Außerdem besitzt das Vogelschutzgebiet eine weitere herausragende Funktion als Wasservogellebensraum. Es befinden sich regelmäßig mindestens 20 000 Wasservögel im Gebiet.
- (5) Ziel in dem Gebiet der Strom- und Auenbereiche der Elbe mit wechselnden Talbreiten und insbesondere schmalen Korridoren im Erosionstal des Elbsandsteingebirges von Schöna bis Pirna sowie im Durchbruchstal zwischen Meißen und Althirschstein/Merschwitz ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der genannten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Gebietes zu gewährleisten oder diesen wiederherzustellen. Lebensräume und Lebensstätten der genannten Vogelarten sind insbesondere extensiv genutzte Auenwiesen und Staudenfluren, in den Uferzonen engräumige Abfolgen von Pionier- und Schotterfluren sowie Uferöhrichte auf offenem Sand, Kies und Schotter, durchsetzt mit Uferstaudenfluren und Ruderalfluren in den breiteren Auen, die an flache Niederterrassen in der Dresdner Elbtalweitung und im Riesa-Torgauer Elbtal anschließen. Lebensräume und Lebensstätten sind weiterhin stellenweise Auengehölze in der durch Deiche ausgegrenzten, häufiger überfluteten Aue sowie Intensivgrünland- und Ackerflächen in den Außendeichbereichen.

### 3 Beschreibung des Bauvorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

#### 3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Der zu untersuchende Bauabschnitt des Elbradweges liegt auf einer rund 2,5 km langen Strecke (Bau-km 0 + 000 bis km 2 + 513,5) zwischen der Elbrücke Schandauer Straße in Bad Schandau und der Mündung des Krippenbaches in die Elbe im Osten nahe der Ortslage Krippen. Der Radweg verläuft entlang der S169 und der Bahnstrecke Schöna - Bahnhof Dresden-Neustadt.

Im Vorfeld der Planung erfolgte eine Variantenuntersuchung zum Trassenverlauf des Radweges. Dabei wurden folgende 4 Varianten für die bautechnische Gestaltung untersucht:

Tab. 6: Übersicht der Varianten (Quelle: Erläuterungen techn. Planung Vorentwurf, 2017)

Abschnitt	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Abschnitt 1 – 0+000 bis 0+450	links der S169 auf Gehweg			
Abschnitt 2 – 0+450 bis 0+840	links der S 169 am Fahrbahnrand		links der S169 am Bö-fuß	rechts der S169 auf Gehweg
Abschnitt 3 – 0+840 bis 1+300	links der Ram- penauffahrt	rechts der Ram- penauffahrt	links der Ram- penauffahrt	rechts der Ram- penauffahrt
Abschnitt 4 – 1+300 bis 1+590	auf vorhandenem Weg / auf der Berme			
Abschnitt 5 – 1+590 bis 2+513	auf vorhandenem Weg / Ersatzneubau Brücke			
Abschnitt 6 – 0+000 bis 0+140	Anbindung an S 169 auf vorhandenem Weg			

 Vorzugsvariante

Im Zuge der Anhörung der Variantenuntersuchung wurde in Abstimmung mit den Fachbehörden der randliche Eingriff der Variante 1 in das FFH- Gebiet als weniger stark eingestuft, da die vorgesehene Linie diesbezüglich über eine vorbelastete Strecke – die vormalige Baustraße für den Brückenbau – führt. Damit erhielt die elbseitige Wegeföhrung der Variante 1 eine deutlich höhere Bedeutung. Zugleich kann der aus Sicherheitsgründen für problematisch gehaltene Seitenwechsel über die S 169 vermieden werden.

„Die **Variante 1** verläuft im *Abschnitt 1* wie alle anderen Varianten von der B 172 kommend auf dem vorhandenen Gehweg bis zum neu gebauten Fähranleger am Bahnhof Bad Schandau. Im *Abschnitt 2* vom Fähranleger bis zum Beginn der Brückenrampe verläuft die Trasse links der S 169, d.h. am elbseitigen Fahrbahnrand. Ein früher auf dieser Straßenseite vorhandener Gehweg wurde zwischenzeitlich zurückgebaut und durch ein unbefestigtes Bankett ersetzt. Im *Abschnitt 3* der Umföhrung des Rampenanfanges bleibt der Radweg auf der der Elbe zugewandten Seite, verläuft durch das Elbvorland links an der Brückenrampe vorbei, dann unter ihr hindurch und schwenkt nach rechts auf den vorhandenen mit Beton befestigten Weg, um diesem bis zur Engstelle zu folgen. Im *Abschnitt 4* gibt es eine Berme, die zwischen der Befestigung der Elbböschung einerseits und der Befestigung der Bahnböschung andererseits entstanden ist. Sie ist oberflächlich mit einem Sand-/Splitt-Gemisch befestigt. Auf der Elbseite liegt teilweise ein Holzbalken, um die Befestigung zur Elbe hin zu sichern. Die vorhandene Breite ist mit ca. 1,95 m bis

2,05 m für einen Zweirichtungsradweg nach dem Regelwerk nicht ausreichend, so dass hier eine Verbreiterung mittels eines noch festzulegenden Bauwerks erfolgen muss. Im *Abschnitt 5* folgt die Radwegtrasse einem vorhandenen 2,00 m bis 2,30 m breiten unbefestigten Weg, der nach der Flut im Juni 2013 durch eine Schottertragschicht ausgebessert wurde. Am Ende des Abschnittes teilt sich der Weg. Die überregionale Trasse des Elberadweges führt von hier über den Krippenbach weiter an der Elbe entlang. Die Baustrecke des Elberadweges endet unmittelbar nach dem zu erneuernden Bauwerk über den Krippenbach. Mit dem *Abschnitt 6* wird eine Radwegverbindung von der Brücke über den Krippenbach bis zur S 169 in Krippen hergestellt. Die Radwegtrasse folgt einem vorhandenen unbefestigten Weg von ca. 2,00 bis 2,50 m Breite unter der Eisenbahnunterführung hindurch bis zur S 169 und endet am Straßenrand der Staatsstraße. Die Länge der Baustrecke beträgt rund 2.639 m einschl. aller Anschlüsse.“ (Quelle: Erläuterungen techn. Planung Vorentwurf, 2017)

Der neue Radweg erhält eine Befestigung mit Asphaltoberbau. Die Entwässerung des Radweges erfolgt überwiegend breitflächig über das Bankett in das angrenzende Gelände zur bzw. in die Elbe, im Abschnitt der Anbindung zur S169 über den Krippenbach in die Elbe. Im Bereich von Bau-km 0+000 (Bauanfang) bis 0+838 befinden sich zur Ableitung des Oberflächenwassers Straßenabläufe im Abstand von ca. 25 bis 40 m am Straßenrand. Diese werden im Zuge der Radweganlage erneuert bzw. neue Straßenabläufe im Abstand von 25 m angeordnet. Die Anschlussleitungen der Straßenabläufe entwässern direkt Richtung Elbe ins Gelände.

„Von Bau-km 1+293 bis 1+585, d.h. auf 292 m bildet der vorhandene Weg eine Berme zwischen Elbe und Bahnböschung. Die Berme ist mit einem Sandsteindeckwerk befestigt, das Beschädigungen auf der Elbseite aufweist, teilweise zugewachsen und im Bereich des vorhandenen Weges überbaut ist. In diesem Bermenbereich befindet sich ein Fähranleger („Bornfähre“), der über eine Treppenanlage den vorhandenen Weg kreuzt. Der vorhandene Weg und die darunter befindliche Berme aus Sandstein sind in unmittelbarer Nähe des Fähranlegers für einen Zweirichtungsradweg zu schmal. Daher muss die Berme in diesem Bereich unter Einbindung der Treppenanlage so weit verbreitert werden, dass ein Zweirichtungsradweg darauf geführt werden kann. Da eine Verbreiterung in Richtung Bahnböschung vermieden werden soll, wird die Berme durch eine Stützwand auf der Elbseite so verbreitert, dass die minimale Breite gemäß VwV StVO von 2,00 m gewährleistet wird. Daraus ergibt sich eine Bauwerkslänge von etwa 20 m vor und 20 m hinter dem Bauwerk, die im Zuge der weiteren Planung mit zunehmender Detaillierung noch zu präzisieren bzw. zu optimieren ist. Für die Ausbildung des Radweges im Bereich der Berme wurde eine gesonderte Variantenuntersuchung durchgeführt. Im Ergebnis dieser Variantenuntersuchung wurde die als Variante 2A bezeichnete elbseitige Stützwand bündig mit der Oberkante Radweg als Vorzugslösung für den Bauwerksbereich ermittelt. Die Stützwand erhält wegen der Absturzhöhe von mehr als 3 m gemäß ERA 2010 ein Geländer als Absturzsicherung. Das Geländer soll als Holmgeländer mit einer Höhe von 1,30 m ausgebildet werden...Die Oberfläche der sichtbaren geneigten Vorderseite des Randbalkens kann zur Gestaltung z.B. bossiert werden...Nach der Herstellung des Randbalkens ist das Deckwerk bis an den Randbalken heran, sowohl ober- als auch unterhalb des Randbalkens wieder herzustellen.“ (Quelle: Erläuterungen techn. Planung Vorentwurf, 2017)

Im Zuge des Ausbaus des Elberadweges zwischen Bad Schandau und Krippen ist der Ersatzneubau der Brücke über den Krippenbach in der Ortslage Krippen vorgesehen. Die vorhandene Radwegbrücke weist eine zu geringe Breite für den zu überführenden Querschnitt des Radweges auf. Die neue Überführung wird nach dem Abbruch des vorhandenen Bauwerkes als Stahlbetonbrücke an etwa gleicher Stelle jedoch mit größerer Breite ausgeführt. Die Gesamtbreite soll ca. 4,50m (nutzbare Radwegbreite 3,50m) betragen. Die Befestigung der Bachsohle des Krippenbaches, Böschungen und Bermen im Baubereich Brücke erfolgt mit Granitgroßpflaster in Unterbeton.

Es wird von einer Bauzeit von 9 Monaten ausgegangen. Die Baustelle kann nur über den vorhandenen Weg erreicht werden, d.h. insbesondere im Bereich der Berme kann nur Kleintechnik verwendet werden. Beginn und Ende der Baustrecke sind vom öffentlichen Straßennetz direkt zugänglich. Die Errichtung des Brückenbauwerkes im Bereich Krippenbach erfolgt unter Vollsperrung des Radweges im Baufeld. Die baubedingte Erschließung erfolgt oberstrom mittels einer Behelfsumfahrung.

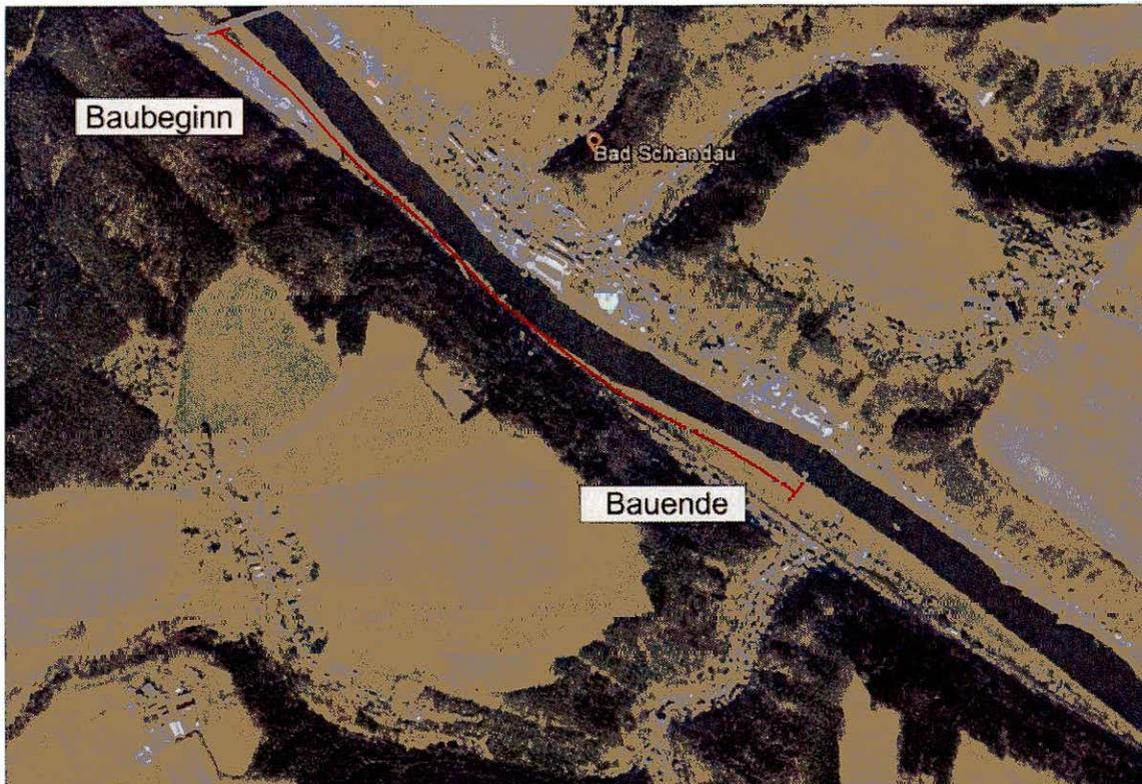


Abb. 4: Übersichtskarte (ohne Maßstab, Quelle: Google Earth 2017)

### 3.2. Wirkfaktoren und Wirkungen

Die mit der Umsetzung des Bauvorhabens verbundenen potentiellen Wirkungen auf die zu schützenden Lebensraumtypen und Arten als maßgebliche Bestandteile des FFH- Gebietes bilden die Grundlage für die Beurteilung des Vorhabens. Nachfolgend werden die Wirkungen des geplanten Vorhabens aufgeführt, deren mögliche Auswirkungen auf das FFH- Gebiet im Rahmen der vorliegenden FFH- Vorprüfung zu beachten sind.

#### Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen (Aufschüttungen, Abgrabungen) und Bodenverdichtung durch Baustellenzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen
- Gefährdungen vorhandener Gehölze
- Schadstoffeinträge (Treib- und Schmiermittel, Öle) in Boden und Oberflächen- bzw. Grundwasser
- Lärmimmissionen, Erschütterungen, visuelle Beeinträchtigungen (mögliche temporäre Beunruhigung von vorkommenden Arten)

#### Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächeninanspruchnahme aufgrund der Wegeverbreiterung
- Verlust und funktionale Beeinträchtigung durch Flächenversiegelung
- dauerhafte Veränderung / Zerschneidung von Lebensräumen (Änderung von Habitateigenschaften)

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

- Aufgrund des bestehenden Radweges und der gleich bleibenden Nutzungsintensität verändert der Ausbau des Elberadweges den Untersuchungsraum eher unerheblich, so dass betriebsbedingte Beeinträchtigungen der FFH-RL Anhang II sowie nach VSchRL Anhang I geschützten Arten ausgeschlossen werden können.

Der Radweg soll auf einer Länge von ca. 2,5 km mit einer einheitlichen Regelbreite von 2,00 bis 2,50 m Breite in Asphaltbauweise ausgebaut werden. Hinzu kommen noch jeweils 0,50 m breite Bankettstreifen aus Schotter. Dies bedingt den Verlust von wegbegleitenden Einzelgehölzen und Randbereichen des LRT 6510 Flachlandmähwiese sowie mögliche Beeinträchtigungen vorkommender Tierarten.

Für die Brücke über den Krippenbach ist ein Ersatzneubau als Stahlbetonbrücke vorgesehen. Dies beinhaltet den kompletten Abbruch des vorhandenen Bauwerkes. Das Brückenbauwerk wird als Wirtschaftswegrbrücke gestaltet. Die neue Überführung wird als Stahlbetonbrücke an etwa gleicher Stelle jedoch mit größerer Breite ausgeführt. Die Gesamtbreite soll ca. 4,50m (nutzbare Radwegbreite 3,50m) betragen. Die Planung geht aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet der Elbe von einem regelmäßigen Einstauen und Überfluten der Brücke aus. Aufgrund der aufwendigen Wasserhaltung wird eine Tiefgründung mit Bohrpfählen festgelegt. Die Bohrpfähle binden in den anstehenden Flusskies und die Pfahlkopfbalken ein. Die Befestigung der Bachsohle des Krippenbaches, Böschungen und Bermen im Baubereich Brücke erfolgt mit Granitgroßpflaster in Unterbeton.

"Zur Erreichbarkeit beider Widerlager mit dem Bohrgerät zur Herstellung der Bohrpfähle ist oberstrom der Brücke eine Behelfsumfahrung zu errichten. Die Fahrbahnbreite beträgt mindestens 3,50 m. Beidseitig werden 50 cm breite Bankette angeordnet. Die Dammschüttung für die Behelfsumfahrung erfolgt mit grobkörnigem, verdichtungsfähigem Material, das lagenweise einzubauen und zu verdichten ist. Der Krippenbach ist mit 4 Stahlbetonrohren DN 1200 zu verrohren." (Quelle: IB Kühnel, 2016)

#### 4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird geprüft, ob das Vorhaben Auswirkungen auf die am Standort relevanten Erhaltungsziele der NATURA 2000- Gebiete verursacht:

##### FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-301)

###### Erhaltungsziel 1:

- Erhaltung des überregional bedeutsamen, außerordentlich struktur- und artenreichen Elbtales von der Landesgrenze in der Sächsischen Schweiz bis Mühlberg im sächsischen Tiefland. Im Elbsandsteingebirge mit Engtalcharakter und meist beidseitigen bewaldeten, felsreichen Steilhängen sowie stromabwärts als offene Auenlandschaft mit Altwässern, wertvollen Auenwaldbeständen und ausgedehnten Grünlandflächen.

###### Beeinträchtigungsprognose:

Der Ausbau des Radweges erfolgt nahezu flächendeckend in den Dimensionen des vorhandenen Weges. Die geringfügige Verbreiterung auf eine einheitliche Regelbreite von 2,00 bis 2,50m fällt aufgrund des relativ geringen Flächenumgriffs im Vergleich zur Gesamtgröße des FFH- Gebietes unter die Erheblichkeitsschwelle und ist vernachlässigbar. Das Vorhaben verursacht aufgrund des Bauens im Bestand keine Zerschneidungseffekte. Störeinflüsse beschränken sich auf die Bauphase, sind infolgedessen vorübergehend und können durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und des gesetzlichen Artenschutzes auf ein unerhebliches Maß begrenzt werden.

*Infolge des relativ geringen Flächenumgriffs sowie des Ausbaus eines vorhandenen Weges und infolge der konzentrierten Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb der Wegefläche werden Auswirkungen des Vorhabens auf das Erhaltungsziel 1 und die entsprechenden Bestandspotenziale sowie deren Erhaltungszustand ausgeschlossen.* **Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar**

###### Erhaltungsziel 2:

- Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL von Bedeutung sind.

**Beeinträchtigungsprognose:**

Tab. 7: Im FFH- Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen, Vorkommen und artenschutzfachliche Einschätzung

Im FFH- Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen zum Stand 2008	Vorkommen gem. MAP sowie eigener Erfassungen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
3150 Eutrophe Stillgewässer	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
3270 Flüsse mit Schlamm-bänken	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, befindet sich jedoch in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort	<u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> indirekte baubedingte Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge und -verfrachtung, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.  Aufgrund des kleinräumigen Eingriffs entfernt von der Elbe werden keine besonderen Gefährdungen durch Stofffrachten angenommen. Für etwaige, baubedingte Gefährdungen sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen (vgl. LBP 2018). <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
6430 Feuchte Hochstaudenfluren	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
6510 Flachland- Mähwiesen	- im Managementplan als Habitatfläche ID 10077 erfasst - LRT im Untersuchungsgebiet zwischen Bau-km 2+000 und Bau-km 2+513,5 vorhanden	<u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> direkte Flächeninanspruchnahme von der Nutzung des vorhandenen Geh- und Radweges beeinflusster Randbereiche des LRT (ca. 1.000 m <sup>2</sup> , Zustand C-Bewertung)  Der bau- und anlagebedingte Flächenverlust ist nach Prüfung und Umsetzung aller Möglichkeiten unvermeidbar. Es handelt sich dabei um Randflächen entlang des heutigen Radweges, die bzgl. Flora und Fauna keine essentiellen Standorte darstellen. Um den Flächenrückgang zu begrenzen und Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zum Schutz des LRT vorgesehen (vgl. LBP 2018): - Maßnahme 3 E LRT- adäquate Wiesenpflege gemäß FFH- Managementplan - Maßnahme 4.6 V <sub>CEF</sub> Ausweisung von Bautabuzonen für den Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Erfolgskontrolle; Ziel: Verbesserung des Zustandes des Wiesenkomplexes von aktuell C auf B (unter Berücksichtigung der Schmetterlingsvorkommen!) <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
8150 Silikatschutthalden	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
8230 Silikاتفelskuppen mit Pioniervegetation	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
8310 Höhlen	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
9110 Hainsimsen- Buchenwälder	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>

Fortsetzung Tabelle 7

Im FFH- Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen zum Stand 2008	Vorkommen gem. MAP sowie eigener Erfassungen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
9180 Schlucht- und Hangmischwälder	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
91E0 Erlen- Eschen- und Weichholzaunenwälder	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
91F0 Hartholzaunenwälder	- LRT im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>

Der Ausbau des Radweges greift in den *Lebensraumtyp LRT 6510 "Flachland- Mähwiesen"* ein. Die Wiese selbst sowie deren Randbereiche ist jedoch aktuell durch fehlende, fachgerechte Pflege sowie die intensive Nutzung des Weges als Geh- und Radweg in ihrer Ausprägung und Ausstattung negativ beeinflusst (C-Bewertung nach Managementplan). Aufgrund der Lage und der Schutzausweisung als FFH- Lebensraumtyp ist die Wiese grundsätzlich geeignet, als Entwicklungsfläche gesichert zu werden. Vorhabensbedingte Gefährdungen sind bei Einhaltung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung auszuschließen (vgl. LBP 2018).

Zum anderen wird der gesamte Flussbereich der Elbe als *Lebensraumtyp LRT 3270 "Flüsse mit Schlammhängen"* geführt. Die LRT- Fläche umfasst einen lang gezogenen Flussabschnitt von Strand nördlich Königstein bis nahe Schmilka, der von wechselseitig un- bzw. gering verbauten Uferabschnitten mit vorgelagerten, schmalen Kiesstreifen geprägt wird. Abschnittsweise sind ausgedehnte Sandbänke anzutreffen, die wie die Kiesbänke die typische Vegetation aufweisen. In der Gesamtbewertung wird der Lebensraumtyp mit B (gut) eingeschätzt. Das Bauvorhaben sieht bei Umsetzung des Bauvorhabens in der geplanten Vorzugsvariante keine Inanspruchnahme von Flächen des LRT vor. Aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet der Elbe unterliegen die angrenzenden Flächen mit jedem Hochwasserereignis periodisch wiederkehrenden, dynamischen Veränderungsprozessen, was zu geringfügigen Umschichtungen, Abtrag oder Überdeckung der oberen Bodenschichten führen kann.

Vorhabensbedingte Gefährdungen auf den Lebensraumtyp werden bei Einhaltung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung des Eintrags von Sedimenten (z. B. von Abbruchmaterial, Baustoffen, Mörtel, Verfüllmaterial, Treibstoffen), insbesondere bei Hochwasser, Starkniederschlag oder Schneeschmelze, verlässlich ausgeschlossen (vgl. LBP 2018).

*Auswirkungen des Vorhabens auf das Erhaltungsziel 2 und die entsprechenden Bestandspotenziale sowie deren Erhaltungszustand werden ausgeschlossen. Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar*

### Erhaltungsziel 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.

**Beeinträchtigungsprognose:**

Tab. 8: Im FFH- Gebiet nachgewiesene Arten, Vorkommen und artenschutzfachliche Einschätzung

Im FFH- Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2008	Vorkommen gem. MAP sowie eigener Erfassungen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
<b>Säugetiere</b>		
Biber ( <i>Castor fiber</i> ) - Reproduktionshabitat - Nahrungshabitat	- Vorkommen von insgesamt 102 Fraßplätzen und 7 Ruhestätten zwischen Elbquerung B172 und Krippenbachmündung (probios, 2015)	<p><u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> baubedingtes Risiko der Vergrämung durch Erschütterungen und Vibrationen, anlagebedingte Inanspruchnahme von Äsungsflächen (Weidengehölze, Flächen mit Kräutern und Hochstauden), betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Bau einer elbseitigen Stützmauer zum Abfangen des verbreiterten Radweges im Abschnitt der Engstelle zwischen Bau-km 1+300 bis 1+600</p> <p>Die bau-, betriebs- und anlagebedingten Beeinträchtigungen werden mit folgenden Maßnahmen vermindert (vgl. LBP 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme 2 A<sub>FCS</sub> Erhaltung und Pflege der Äsungsflächen aus Maßnahme 4.3 V einschl. Erfolgskontrolle</li> <li>- Maßnahme 4.3 V<sub>CEF</sub> Anlage von Ablenk-Äsungsflächen für den Biber einschl. Erfolgskontrolle</li> <li>- Maßnahme 4.4 V<sub>CEF</sub> Ablagerung von Ablenk-Bauholz für den Biber einschl. Erfolgskontrolle</li> <li>- Maßnahme 4.5 V<sub>CEF</sub> Ausweisung von Bau-Tabuzonen für den Biber einschl. Erfolgskontrolle</li> </ul> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) - Wanderbereich (Migrationskorridor)	- im Managementplan als Habitatfläche 30020-B erfasst - keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	<p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) - Winterquartier	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen - keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	<p><u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> baubedingte Fällung und Rodung von trassennahen Gehölzbeständen. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die baubedingten Beeinträchtigungen werden mit folgenden Maßnahmen vermieden (vgl. LBP 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme 4.1 V<sub>CEF</sub> Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>

Fortsetzung Tabelle 8

Im FFH- Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2008	Vorkommen gem. MAP sowie eigener Erfassungen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) - Winterquartier - Jagdhabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen - keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begleitung feststellbar	<p><u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> baubedingte Fällung und Rodung von trassennahen Gehölzbeständen. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die baubedingten Beeinträchtigungen werden mit folgenden Maßnahmen vermieden (vgl. LBP 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme 4.1 V<sub>CEF</sub> Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) - Winterquartier - Jagdhabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen - keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begleitung feststellbar	<p><u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> baubedingte Fällung und Rodung von trassennahen Gehölzbeständen. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die baubedingten Beeinträchtigungen werden mit folgender Maßnahme vermieden (vgl. LBP 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme 4.1 V<sub>CEF</sub> Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) - Winterquartier - Jagdhabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen - keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begleitung feststellbar	<p><u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> baubedingte Fällung und Rodung von trassennahen Gehölzbeständen. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die baubedingten Beeinträchtigungen werden mit folgenden Maßnahmen vermieden (vgl. LBP 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme 4.1 V<sub>CEF</sub> Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> ) - Jagdhabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen - keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begleitung feststellbar	<p><u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> baubedingte Fällung und Rodung von trassennahen Gehölzbeständen. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die baubedingten Beeinträchtigungen werden mit folgenden Maßnahmen vermieden (vgl. LBP 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme 4.1 V<sub>CEF</sub> Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
<b>Fische</b>		
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen	Da kein Eingriff in den Wasserkörper der Elbe erfolgt, sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen	Da kein Eingriff in den Wasserkörper der Elbe erfolgt, sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) - Wanderbereich	- im Managementplan als Habitatfläche 30078-B erfasst	Da kein Eingriff in den Wasserkörper der Elbe erfolgt, sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>

Fortsetzung Tabelle 8

Im FFH- Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2008	Vorkommen gem. MAP sowie eigener Erfassungen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen	Da kein Eingriff in den Wasserkörper der Elbe erfolgt, sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Lachs ( <i>Salmo salar</i> ) - Reproduktionshabitat - Wanderbereich	- im Managementplan als Habitatfläche 30079-B erfasst	Da kein Eingriff in den Wasserkörper der Elbe erfolgt, sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Rapfen ( <i>Leuciscus aspius</i> ) - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche 30007-B erfasst	Da kein Eingriff in den Wasserkörper der Elbe erfolgt, sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Stromgründling ( <i>Romanogobio belingii</i> ) - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche 30006-B erfasst	Da kein Eingriff in den Wasserkörper der Elbe erfolgt, sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
<b>Amphibien</b>		
Kammolch <i>Triturus cristatus</i> - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen - nach eigenen Untersuchungen 2017 kein Nachweis	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
<b>Libellen</b>		
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche 30039-C erfasst - keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	<b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
<b>Schmetterlinge</b>		
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> ) - Reproduktionshabitat	- im Managementplan als Habitatfläche 30025-C erfasst - 2 ♀, 1 ♂ Exemplare im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	<u>Mögliche Beeinträchtigungen:</u> direkte Flächeninanspruchnahme von der Nutzung des vorhandenen Geh- und Radweges beeinflusster Randbereiche des LRT 6510 (ca. 1.000 m <sup>2</sup> ), dadurch potentielle Beeinträchtigung bzw. Lebensraumverlust  Der bau- und anlagebedingte Flächenverlust ist nach Prüfung und Umsetzung aller Möglichkeiten unvermeidbar. Es handelt sich dabei um Randflächen entlang des heutigen Radweges, die bzgl. des Wiesenknopf-Ameisenbläulings keine essentiellen Standorte darstellen. Um den Flächenrückgang zu begrenzen und Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zum Schutz der Art vorgesehen (vgl. LBP 2018): siehe Fortsetzung Tabelle 8

Fortsetzung Tabelle 8

Im FFH- Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2008	Vorkommen gem. MAP sowie eigener Erfassungen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme 3 E LRT- adäquate Wiesenpflege gemäß FFH- Managementplan</li> <li>- Maßnahme 4.6 V<sub>CEF</sub> Ausweisung von Bau-Tabuzonen für den Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Erfolgskontrolle; Ziel: Verbesserung des Zustandes des Wiesenkomplexes von aktuell C auf B (unter Berücksichtigung der Schmetterlingsvorkommen!)</li> </ul> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
<b>Käfer</b>		
Eremit (Osmoderma eremita) - Reproduktionshabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im Managementplan als Habitatfläche nicht nachgewiesen</li> <li>- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar</li> </ul>	<p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>

Eine Relevanz des Vorhabens für den Lebensraumtyp *Flachland- Mähwiese* sowie für die gebietsspezifischen Arten *Biber*, *Fledermäuse* und *Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling* infolge von Gehölzfällungen und dauerhafter Überbauung von Randbereichen des LRT Flachlandmähwiese ist gegeben. Durch Berücksichtigung und Umsetzung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und des gesetzlichen Artenschutzes werden vorhabensbedingte Beeinträchtigungen soweit gemindert, dass

- die notwendigen Habitatrequisiten für den Biber trotz der Bauphase und geringfügiger Flächenverluste kontinuierlich zur Verfügung stehen.
- erhebliche Zugriffe auf Fledermausvorkommen nicht zu erwarten sind.
- sich die Lebensraumverhältnisse für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling trotz kleinräumiger Flächenverluste durch eine gezielte Wiesenpflege verbessern können.

Baubedingte Störeinflüsse beschränken sich auf die Bauphase, sind infolgedessen vorübergehend und werden ebenfalls durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und des gesetzlichen Artenschutzes auf ein unerhebliches Maß begrenzt (vgl. LBP und saP 2018).

*Auswirkungen des Vorhabens auf das Erhaltungsziel 3 und die entsprechenden Bestandspotenziale sowie deren Erhaltungszustand werden ausgeschlossen. Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar*

#### Erhaltungsziel 4:

- Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung beziehungsweise der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.

**Beeinträchtigungsprognose:**

Vom Projekt gehen keine bandartigen und über mehrere Kilometer wirksamen großflächigen und dauerhaften Störwirkungen aus, die eine Zerschneidungswirkung auslösen können. Die baubedingten Störwirkungen sind nur von zeitlich begrenzter Dauer und derart, dass keine Störeinflüsse auftreten, die die Gewährleistung der funktionalen Kohärenz innerhalb des Schutzgebietssystems NATURA 2000 beeinträchtigen könnten.

*Auswirkungen des Vorhabens auf das Erhaltungsziel 4 werden ausgeschlossen. Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar*

**SPA- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (DE 4545-452)****Erhaltungsziel 1:**

- Im Vogelschutzgebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ 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: siehe Tabelle 9

**Erhaltungsziel 2:**

- Vorrangig zu beachten sind der Flussuferläufer und der Wachtelkönig, für die das Vogelschutzgebiet eines der bedeutendsten Brutgebiete im Freistaat Sachsen ist.

**Erhaltungsziel 3:**

- Daneben ist das Gebiet auch für einen repräsentativen Mindestbestand der folgenden Brutvogelarten im Freistaat Sachsen besonders bedeutsam: Baumfalke, Eisvogel, Kiebitz, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Uhu. Vorkommen des Blaukehlchens sind im Gebiet nachgewiesen.

**Beeinträchtigungsprognose:**

Tab. 9: Arten des SPA- Gebietes Anhang I der VS-RL, Kat. 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen, Vorkommen und artenschutzfachliche Einschätzung

Arten des SPA- Gebietes Anhang I der VS-RL, Kat. 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
Baumfalke (Falco subbuteo)	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Der geplante Radweg berührt keine regelmäßig genutzten (Teil-) Lebensräume der Art. Großräumig und signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in weiter entfernte Lebensräume sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Blaukehlchen (Luscinia svecica)	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.

Fortsetzung Tabelle 9

Arten des SPA- Gebietes Anhang I der VS-RL, Kat. 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	- regelmäßiger Nahrungsgast (1-2 Exemplare)	Das Elbufer im Bereich des Planungsraums weist keine Niststrukturen auf. Die Art nimmt Sitzwarten (mit Ruhefunktion) im Bereich von Weidengehölzen an und über Gewässerflächen ein. Die Planung beansprucht keine dieser Habitatrequisiten. Großräumig und signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in weiter entfernte Lebensräume sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begleitung feststellbar	Die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen nicht festgestellt, kann jedoch entlang der Elbe grundsätzlich als Rastvogel auftreten. Die Planung beansprucht keine Habitatrequisiten (Uferfluren). Signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in möglicherweise besiedelte Uferbereiche sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begleitung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Grauspecht ( <i>Picus cana</i> )	- Nahrungsgast und Durchzügler - rechtselbisch gegenüber Bahnhof	Die Art kommt in den mit Laubgehölzen bestandenen Elbhängen sowie in den Weichgehölzstreifen entlang der Elbe vor. Im geplanten Bau Feld (Laub- und Weichgehölzbestände) wurde die Art nicht beobachtet und die stetig bewohnten Lebensräume befinden sich außerhalb. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird empfohlen, Gehölze außerhalb der Brutzeit zu beseitigen. Für den Gehölzverlust ist im Rahmen der Eingriffsregelung ein Ausgleich in Form von Neuanpflanzungen vorgesehen. nach den eigenen Beobachtungen bzw. aufgrund fehlender Nachweise der Art im Planungsraum werden die oben skizzierten Maßnahmen als ausreichend betrachtet bzw. es sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz des Grauspechts erforderlich. Großräumig und signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in weiter entfernte Lebensräume sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>

Fortsetzung Tabelle 9

Arten des SPA- Gebietes Anhang I der VS-RL, Kat. 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
Heidelerche ( <i>Lullula arboraea</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen nicht festgestellt, kann jedoch entlang der Elbe grundsätzlich als Rastvogel auftreten. Die Planung beansprucht keine Habitatrequisiten (Uferfluren). Signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in möglicherweise besiedelte Uferbereiche sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	- überfliegender Nahungsgast	Die Art kommt in den mit Laubgehölzen bestandenen Elbhängen sowie in den Weichgehölzstreifen entlang der Elbe als zerstreuter Brutvogel vor. Im geplanten Baufeld (Laub- und Weichgehölzbestände als potenzielle Brutplätze) wurde die Art nicht beobachtet. Ebenso wurde die Art nicht jagend bzw. nahrungssuchend beobachtet, sondern nur als wechselnde Exemplare im hohen Luftraum. Großräumig und signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in weiter entfernte Lebensräume sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten. <b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b>

Fortsetzung Tabelle 9

Arten des SPA- Gebietes Anhang I der VS-RL, Kat. 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	<p>Die Art kommt in den mit Laubgehölzen bestandenen Elbhängen sowie in den Weichgehölzstreifen entlang der Elbe vor. Im geplanten Baufeld (Laub- und Weichgehölzbestände) wurde die Art nicht beobachtet und die stetig bewohnten Lebensräume befinden sich außerhalb. Im Rahmen des speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird empfohlen, Gehölze außerhalb der Brutzeit zu beseitigen. Für den Gehölzverlust ist im Rahmen der Eingriffsregelung ein Ausgleich in Form von Neuanpflanzungen vorgesehen. nach den eigenen Beobachtungen bzw. aufgrund fehlender Nachweise der Art im Planungsraum werden die oben skizzierten Maßnahmen als ausreichend betrachtet bzw. es sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz des Schwarzspechts erforderlich.</p> <p>Großräumig und signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in weiter entfernte Lebensräume sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten.</p> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria)	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe)	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.
Uhu (Bubo bubo)	- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar	<p>Die Art kommt entlang des Elbtals als Brutvogel und Nahrungsgast vor; der Planungsraum befindet sich im Vorkommensareal, auch wenn keine Beobachtungen zur Art erzielt werden konnten. Das geplante Baufeld ist als Nahrungshabitat geeignet. Aufgrund des großen Aktionsraums (2- bis 7-km-Radius, vgl. GLUTZ v. BLOTZHEIM, 2001) und der wechselnden Nahrungsgebiete ist der bau- und anlagebedingte Flächenanspruch vernachlässigbar.</p> <p>Großräumig und signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in weiter entfernte Lebensräume sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten.</p> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>

Fortsetzung Tabelle 9

Arten des SPA- Gebietes Anhang I der VS-RL, Kat. 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Gutachterliche Einschätzung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles
Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gemäß Gebietsdaten zum SPA- Gebiet Nachweis von 1-5 Brutpaare im Jahr 2006 im gesamten Vogelschutzgebiet</li> <li>- Datenbestand weist zwei Fundpunkte im Bereich der Flachlandmähwiese zwischen Radweg und Bahnbauwerk auf</li> <li>- jedoch keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar</li> </ul>	<p>Der Wachtelkönig wurde 2017 als Rastvogel und potenzieller Brutvogel festgestellt.</p> <p>Der geplante Radweg berührt keine regelmäßig genutzten (Teil-) Lebensräume der Art. Großräumig und signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte in benachbarte Lebensräume sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten.</p> <p>Hinweis: Ein möglicher Bruterfolg der Art wird nach den eigenen Beobachtungen wesentlich von dem Mahdregime der Flachland-Mähwiesen bestimmt.</p> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenbestand weist einen Fundpunkt im Bereich des Elbufers nördlich des Bad Schandauer Bahnhofes sowie zwei Fundpunkte an der Elbbrücke der B172 auf</li> <li>- tritt ziehend oder rastend auf</li> </ul>	<p>Die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen nicht festgestellt, kann jedoch entlang der Elbe grundsätzlich als Rastvogel und Nahrungsgast auftreten. Die Planung beansprucht keine Habitatrequisiten (Uferfluren, ufernahe, insektenreiche Altgras- und Hochstaudenfluren). Signifikant wirkende, bau- und betriebsbedingte Störeffekte für Einzeltiere und Trupps sind durch die kleinräumige Bauweise sowie bestehende Vorbelastungen (aktuelle Infrastruktur mit zeitweise erheblichem Lärm und starker Personenpräsenz entlang linker und rechter Elbufer) nicht zu erwarten.</p> <p><b>Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar</b></p>
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Hinweise auf Vorkommen im Rahmen der artenschutzfachlichen Begehung feststellbar</li> </ul>	<p>Die Art kommt im Planungsraum nicht vor.</p>

*Durch den insgesamt geringen Flächenzugriff mit dem Ausbau des vorhandenen Weges und durch die Konzentration von Baustelleneinrichtungsflächen sind keine signifikanten Auswirkungen auf das Erhaltungsziel 1 mit den entsprechenden Bestandspotenzialen ableitbar.*

**Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar**

#### Erhaltungsziel 4:

- Außerdem besitzt das Vogelschutzgebiet eine weitere herausragende Funktion als Wasservogel-lebensraum. Es befinden sich regelmäßig mindestens 20 000 Wasservogel im Gebiet.

*Anlage- und betriebsbedingt können keine erheblichen Störowirkungen für rastende Wasservogel abgeleitet werden, denn es entstehen weder dementsprechende Bauwerke, noch wird die Nutzung des Weges derart verändert, dass sich z.B. Wirkabstände ungünstig verringern (Personenpräsenz). Die im Aktenver-*

*merk vom 25.11.2017 beschriebene, für Rastvögel ungünstige Bauvariante 4 wurde verworfen und durch eine Gesamtlösung mit nahezu gleichbleibendem Abstand zu den Wasser- und Uferflächen ersetzt.*

**Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar**

#### **Erhaltungsziel 5:**

- Ziel in dem Gebiet der Strom- und Auenbereiche der Elbe mit wechselnden Talbreiten und insbesondere schmalen Korridoren im Erosionstal des Elbsandsteingebirges von Schöna bis Pirna sowie im Durchbruchstal zwischen Meißen und Althirschstein/Merschwitz ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der genannten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Gebietes zu gewährleisten oder diesen wiederherzustellen. Lebensräume und Lebensstätten der genannten Vogelarten sind insbesondere extensiv genutzte Auenwiesen und Staudenfluren, in den Uferzonen engräumige Abfolgen von Pionier- und Schotterfluren sowie Uferrohrbüschen auf offenem Sand, Kies und Schotter, durchsetzt mit Uferstaudenfluren und Ruderalfluren in den breiteren Auen, die an flache Niederterrassen in der Dresdner Elbtalweitung und im Riesa-Torgauer Elbtal anschließen. Lebensräume und Lebensstätten sind weiterhin stellenweise Auengehölze in der durch Deiche ausgegrenzten, häufiger überfluteten Aue sowie Intensivgrünland- und Ackerflächen in den Außen-deichbereichen.

*Durch den insgesamt geringen Flächenzugriff mit dem Ausbau des vorhandenen Weges und durch die Konzentration von Baustelleneinrichtungsflächen sind keine signifikanten Auswirkungen auf das Erhaltungsziel 5 mit den entsprechenden Bestandspotenzialen ableitbar.*

**Fazit: keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar**

## **5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Um zu gewährleisten, dass alle Auswirkungen auf die zu untersuchenden Natura 2000- Gebiete, auch die direkten und indirekten Auswirkungen aufgrund von kumulativen Effekten, erfasst werden, sind alle Pläne und Projekte aufzuführen, die Auswirkungen auf die Natura 2000- Gebiete „als solche“ haben.

Derzeit sind keine Pläne oder Projekte im Umfeld der Wegebaumaßnahme mit Relevanz für das Vorhaben bekannt. Die Maßnahmen der Deutschen Bahn entlang der Bahnstrecke 6240 entfalten keine Summationswirkungen, da sie sich ausschließlich auf die Unterhaltung der Bahnböschungsbereiche ohne Baumaßnahmen, aus denen sich eine Verbindungsfunktion herleiten ließe, beschränken.

## 6 Schlussfolgerung der FFH- Vorprüfung

Im Rahmen der vorliegenden FFH- Vorprüfung wurden mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des FFH- und SPA- Gebietes „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ durch das Vorhaben ‚S169 Ausbau Elberadweg Bad Schandau - Krippen‘ mit folgendem Ergebnis untersucht:

- Die Bautätigkeiten können eine zeitweise Beeinträchtigung eines nachgewiesenen Bibervorkommens verursachen. Durch gezielte Maßnahmen des gesetzlichen Artenschutzes und der Eingriffsregelung können erhebliche Beeinträchtigungen für das lokale Vorkommen vermieden werden.
- Die Verbreiterung des Radweges führt zur Fällung von Gehölzbeständen, die Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten für europäische Vogelarten und Fledermäuse bilden können. Die eigenen Felduntersuchungen zeigten hier jedoch keine diesbezüglichen Vorkommen und wertgebenden Funktionen für die Schutzgebiete. Im Rahmen der Eingriffsregelung und des gesetzlichen Artenschutzes sind trotzdem Maßnahmen vorgesehen, die einen möglichen Zugriff auf Lebensstätten und Individuen so weit wie möglich vermeiden (Umweltbaubegleitung, Besatzkontrollen).
- Die geplante Baumaßnahme greift in Randbereiche einer im Managementplan zum FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ geführten Habitatfläche des Lebensraumtyps Flachlandmähwiese LRT 6510 mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings zu. Es handelt sich insgesamt um ca. 1.000m<sup>2</sup> Fläche entlang des vorhandenen Geh- und Radweges, die nur eine schwach ausgeprägte Artenzusammensetzung des LRT aufweist. Ein Vorkommen lebensraumtypischer charakteristischer Arten konnte im Kartierzeitraum 2017 überwiegend in den südlichen zur Bahntrasse befindlichen Bereichen nachgewiesen werden. Ebenso reproduziert sich der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling hier nicht (fehlende Wirtspflanzen, keine Beobachtung von Eiablage). Aufgrund der defizitären Ausprägung ist eine erhebliche Negativwirkung auf die Erhaltungsziele nicht zu erwarten. Gleiches gilt für den temporären Entzug von Randflächen für einen 3 bis 5m breiten Streifen der baubedingten Zufahrt sowie für BE- Flächen und Flächen der Behelfsumfahrung für die Sanierung des Brückenbauwerkes über den Krippenbach. Die geplante BE-Fläche östlich des Krippenbaches ist ca. 1.000 m<sup>2</sup> groß und befindet sich auf einer intensiv genutzten Grünlandfläche. Der Biotopwert der beanspruchten Flächen wird sich nach Bauende kurzfristig wieder einstellen.

Die aktuelle Wiesenpflege (LRT-Fläche) wirkt sich negativ auf den Pflanzenbestand und auch auf den Schmetterlingsbestand (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) aus. Im Rahmen der eigenen Felduntersuchungen in 2017 konnte beispielsweise festgestellt werden, dass die Wiesenmähd komplett und genau in der Eiablagephase des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durchgeführt wurde. Diese Vorgehensweise kann zu einem lokalen Aussterben der Art führen. In diesem Zusammenhang wurde deutlich, dass auch weitere Flächen, hier mit Wiesenknopf bestandene Randflächen, Brachen und Ruderalfluren als Reproduktionsraum geeignet sein können. Aufgrund der beobachteten, geringen Individuendichte ist nicht auszuschließen, dass auch kleine Flächen eine sehr hohe Bedeutung für den Fortbestand der Art haben. In Kenntnis dieser Zusammenhänge ist als Ausgleich für den Flächenverlust der LRT-Fläche und den nicht sicher bewertbaren Zugriff auf randliche Ruderalfluren mit möglichen Funktionen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling eine zukünftig optimierte Wiesenpflege erforderlich. Folgende Grundbedingungen sollten dabei erfüllt werden:

- Streifenweise Mahd von ca. einem Drittel der Fläche mit hoher Messereinstellung (> 10 cm) je Jahr Ende September/Anfang Oktober, Rest der Fläche ohne Mahd.
- Oder Streifenweise Mahd von ca. einem Drittel der Fläche mit hoher Messereinstellung (> 10 cm) Ende Mai / Anfang Juni, Rest der Fläche ab Ende September mähen.
- Schlegelmäher dürfen nicht verwendet werden.
- Das Mähgut muss von der Fläche geräumt werden.

### **Notwendigkeit weiterer Untersuchungen / ggf. Durchführung einer FFH- Verträglichkeitsprüfung**

Im Ergebnis sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-/SPA- Gebietes auszuschließen.

**Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Radwegausbau und seine Auswirkungen in Bezug auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH- Gebietes „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (4545-301) sowie des SPA- Gebietes " Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg " (4545-452) als unterhalb der Erheblichkeitsschwelle festgestellt werden.**

Somit kann auf die Bearbeitung einer FFH- Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH- Richtlinie bzw. §34 des BNatSchG verzichtet werden.

## 7 Literatur, Quellen

### Literatur

FREYTAG, IVEN (1995): Gemeinschaftsrechtliche Vorgaben für den nationalen Habitatschutz – die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – In: Natur und Recht. Heft 3. 17. Jhg., S. 110.

IB KÜHNEL (2016): S169 Ausbau Elberadweg Bad Schandau - Krippen, Ersatzneubau der Brücke BW 1 über den Krippenbach, Kurzerläuterungsbericht.

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR- BÜRO LAGOTZKI.STARKE.GRÜTZE (2016): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen.

NOC (2017): S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen – Erläuterungsbericht Vorentwurf.

PROBIOS (2015): Artenschutzfachliche Stellungnahme zum Vorhaben S169 Ausbau Radweg Bad Schandau - Krippen.

SYSMANK (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – In: Natur und Landschaft. 69. Jhg. Heft 9. S. 395 ff.

SYSMANK ET AL (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Bundesamt für Naturschutz, Bonn- Bad Godesberg.

### Gesetze/Verordnungen/Richtlinien

BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017.

FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992, ABI.EG Nr. L 206 S. 7; zuletzt geändert ABI.EU 2006 Nr. L 363 S. 368.

SÄCHSNATSCHG: Sächsisches Naturschutzgesetz vom 06.06.2013 zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015.

SPA-RICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997, ABI. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9

STANDARD-DATENBOGEN DE 4545-301: Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2012.

STANDARD-DATENBOGEN DE 4545-452: Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2006.

STANDARD-DATENBOGEN DE 5050-302: Lachsbach- und Sebnitztal, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2012.

STANDARD-DATENBOGEN DE5050-303: Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz, Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, 2012.

MANAGEMENTPLAN FÜR DAS SCI 034E „ELBTAL ZWISCHEN SCHÖNA UND MÜHLBERG“ VOM 30.06.2009

## 8 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa / ungefähr, etwa
DE	nationale Kennung von FFH-/SPA- Gebieten (in Verbindung mit Nr. des Gebietes)
DIN	Deutsche Industrienorm
d.h.	das heißt
etc.	et cetera / uns so weiter
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH- Gebiet	Flora-Fauna-Habitat- Gebiet
FFH- RL	Flora-Fauna-Habitat- Richtlinie
FFH- VP	Flora-Fauna-Habitat- Vorprüfung
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
HW	Hochwasser
i.d.R.	in der Regel
Kap.	Kapitel
LR	Lebensraum
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
pSCI	Sites of Community Importance (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung)
RAS- LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen - Landschaftspflege
RL	Richtlinie
SPA	Special Protected Area (besonderes Schutzgebiet)
Tab.	Tabelle
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VS- RL	Vogelschutz- Richtlinie
z.B.	zum Beispiel

## 9 Fotodokumentation



Abb. 5: Gehölzstrukturen in Rücklage bei Bau-km 0+100



Abb. 6: Elbwiesen am Fahrenleger Bahnhof bei Bau-km 0+500



Abb. 7: Altbaumsubstanz im Bereich Bau-km 0+950



Abb. 8: Bereich der Engstelle Bau-km 1+450



Abb. 9: Ruderalfluren und Gehölzstrukturen bei Bau-km 1+700



Abb. 10: FFH- LRT Flachlandmähwiese bei Bau-km 2+200 (vom Radweg links)



Abb. 11: Krippenbach mit geplantem Standort Behelfsbrücke und BE- Fläche (links)



Abb. 12: Krippenbach bei Bau-km 2+500