



Umwelt- und Raumplanung

ZWB 18 0072

19.03.2020

FFH-Verträglichkeitsstudie **für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301)**

K 7842, Schadensbeseitigung infolge Starkregenereignisse
Mai 2018 und Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung EÜ
km 30,261, Strecke 6270 Plauen - Bad Brambach / Grenze
und Ersatzneubau der Überführung der K 7842 über den
Eisenbach (BW 4)

Landratsamt Vogtlandkreis
Amt für Straßenunterhalt
und Instandsetzung
Postplatz 5 | 08523 Plauen




VOGTLANDKREIS
LANDRATSAMT



FFH-Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301)

Objekt	K 7842, Schadensbeseitigung infolge Starkregenereignisse Mai 2018 und Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung EÜ km 30,261 Strecke 6270 Plauen – Bad Brambach / Grenze und Ersatzneubau der Überführung der K 7842 über den Eisenbach (BW 4)
Lage	Freistaat Sachsen Vogtlandkreis
Auftraggeber	Landratsamt Vogtlandkreis, Amt für Straßenunterhalt und Instandsetzung Postplatz 5, 08523 Plauen
Auftragnehmer	G.U.B. Ingenieur AG Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11, 08056 Zwickau Telefon 0049 375 27175-0 Telefax 0049 375 27175-12 99 E-Mail info@gub-ing.de Internet www.gub-ing.de
Bearbeiter	Landschaftsarchitektin A. Lindner Dipl.-Ing. U. Daetz
Projekt-Nr.	ZWB 18 0072
Datum	19.03.2020


Dipl.-Geogr. B. Oertel
FBL Raum- & Umweltplanung


Dipl.-Ing. U. Daetz
Bearbeiterin

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Deckblatt	
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis	
Tabellenverzeichnis	
Abbildungsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
1 Einleitung	7
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	7
1.2 Rechtliche Grundlagen	8
2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	9
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	9
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes	10
2.2.1 Darstellung der Erhaltungsziele	10
2.2.2 Verwendete Quellen	12
2.2.3 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	13
2.2.4 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	14
2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	15
2.3.1 Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie	15
2.3.2 Weitere Arten	16
2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	17
2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	18
3 Beschreibung des Vorhabens	19
3.1 Lage des Vorhabens	19

3.2	Technische Beschreibung des Vorhabens	20
3.3	Wirkfaktoren	22
3.3.1	Baubedingte Auswirkungen	24
3.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	26
3.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	27
4	Detailliert untersuchter Bereich (Wirkraum)	28
4.1	Abgrenzung des Wirkraumes	28
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	28
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen	29
4.2	Datenlücken	29
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	30
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	30
4.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	30
4.3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	31
4.3.4	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen	34
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	35
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	35
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL	35
5.2.1	Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)	35
5.2.2	Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)	35
5.2.3	Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510)	36
5.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	37
5.3.1	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	37
5.3.2	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	37

5.3.3	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	38
5.3.4	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	38
5.4	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	39
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	41
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch zusammenwirkende Pläne und Projekte	43
7.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	43
7.2	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	44
7.3	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen	46
7.4	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen	47
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	48
9	Zusammenfassung	52
10	Literatur und Quellen	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Im Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen, Stand 2012 [SD 300]	11
Tabelle 2:	Im Gebiet nachgewiesene Arten, Stand 2012 [SD 300]	11
Tabelle 3:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ sowie deren Erhaltungszustand [SDv 300]	13
Tabelle 4:	Arten des Anhangs II- der FFH-RL im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ sowie der Erhaltungszustand der Populationen [SDv 300]	14
Tabelle 5:	Arten nach Anhängen der FFH-RL im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ [SDv 300]	15
Tabelle 6:	Weitere Arten im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ [SDv 300]	16

Tabelle 7:	Checkliste der möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens nach [LAM 07]	23
Tabelle 8:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens sowie deren Erhaltungszustand [LfULG 18]	28
Tabelle 9:	Arten des Anhangs II der FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens sowie der Erhaltungszustand der Habitate [LfULG 18], [UNB 18], [FI 18]	29
Tabelle 10:	Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Untersuchungsraums	19
Abbildung 2	Varianten Behelfsbrücken	21

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Übersichtskarte M 1 : 5.000, M 1 : 10.000, M 1 : 100.000
Anlage 2:	Lebensraumtypen und Arthabitate / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele / Maßnahmen zur Schadensbegrenzung M 1 : 2.500

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vogtlandkreis plant die Beseitigung der Schäden an der Kreisstraße K 7842 infolge der Starkregenereignisse im Mai 2018 sowie im Auftrag der Deutschen Bahn den Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 30,261 der Strecke Plauen – Bad Brambach / Grenze. Letzterer ist mit einer Dammverbreiterung bzw. anteilig mit einem Stützmauerbau für eine Gradientenanhebung der Bahnstrecke verbunden.

Da das Vorhaben im FFH-Gebiet Nr. 300 „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301, Landesinterne Nr. 300) liegt (siehe Anlage 1) und aufgrund der vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und -habitate im Nahbereich der Ausbautrasse [MaP 300], ist gemäß der Rücksprache mit der Unteren Natur-schutzbehörde vom 26.01.2018 (Herr Findeis), im Vorfeld der geplanten Baumaßnahme eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit eines Vorhabens ist immer dann erforderlich, wenn erhebliche Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht ausgeschlossen werden können. In der FFH-Verträglichkeitsstudie sind demzufolge eine differenzierte Ermittlung von Beeinträchtigungen und eine Beurteilung der Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen des betroffenen Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen vorzunehmen.

Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird eine Aussage getroffen, ob das Vorhaben im Sinne des § 34 BNatSchG verträglich ist oder nicht. Da erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ nicht ausgeschlossen werden können, erfolgt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung. Einer Zulassung des Vorhabens steht aus FFH-rechtlicher Sicht nichts entgegen, wenn die FFH-Verträglichkeitsprüfung (für die die FFH-Verträglichkeitsstudie die Grundlage darstellt) feststellt, dass das Vorhaben auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des geprüften NATURA 2000-Gebietes auslösen wird. Erhebliche Beeinträchtigungen liegen dann vor, wenn die Erhaltungsziele des betroffenen Gebietes durch das Vorhaben nachhaltig gestört oder verhindert werden.

Wird eine Erheblichkeit der Beeinträchtigungen festgestellt, ist parallel eine FFH-Ausnahmeprüfung durchzuführen.

Die G.U.B. Ingenieur AG wurde vom Vogtlandkreis mit der Erstellung der FFH-Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301) beauftragt.

Die Gliederung der Unterlage orientiert sich an der Mustergliederung gemäß dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau [LFFH 04] und den „Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau“ [MKFFH 04].

1.2 Rechtliche Grundlagen

1992 wurde durch den Rat der Europäischen Union die sogenannte FFH-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Richtlinie 92/43/EWG) beschlossen. Der Bundesgesetzgeber hat zur Umsetzung der FFH-Richtlinie am 30. April 1998 das Bundesnaturschutzgesetz geändert. Übergeordnetes Ziel der FFH-Richtlinie ist die Schaffung eines Schutzgebietssystems NATURA 2000, bestehend aus FFH- und Vogelschutzgebieten, welches nach einheitlichen europäischen Kriterien zu entwickeln und zu schützen ist. Die FFH-Schutzgebiete, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – Sites of Community Importance (SCI) umschließen die natürlichen Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II.

Der Aufbau und Schutz der Natura 2000-Gebiete wurde in den §§ 31 - 34 des Bundesnaturschutzgesetzes [BNatSchG] festgeschrieben.

Pläne oder Projekte, die ein Natura 2000-Gebiet einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.

Ein Projekt ist unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (vgl. § 34 Abs. 2 BNatSchG).

Herrschen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vor und sind weiterhin keine Alternativlösungen gegeben, so kann ein Projekt abweichend von § 34 Abs. 2 BNatSchG zugelassen werden. Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der globale Zusammenhang des Netzes „Natura 2000“ gesichert bleibt. Die Kommission ist über die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten (vgl. § 34 Abs. 5 BNatSchG).

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet Nr. 300 „Elstertal oberhalb Plauen“ erstreckt sich als Kerbsohlental der Weißen Elster über eine Länge von 20 km Luftlinie südwestlich von Plauen, in Höhenlagen von 345 bis 550 m ü.NN. Die Gesamtfläche beträgt 629,7 ha. [MaP 300]

Die Talsperre Pirk unterteilt das Gebiet in zwei Teilgebiete. Das nördliche Teilgebiet (Teilgebiet 02) beginnt am Wehr Straßberg und verläuft entlang der Orte Kürbitz und Weischlitz bis zur Staumauer der Talsperre. Das größere, südliche Teilgebiet (Teilgebiet 01) beginnt an der Südgrenze der Vorsperre Pirk. Es durchläuft die Orte Oelsnitz und Adorf und endet südlich des Abzweigs der B 92, kurz vor Bad Elster. [ebd.]

Während das Gebiet in den Innerortslagen aus Gründen der Kohärenz lediglich den Flusslauf selbst umfasst, weitet sich der Gebietsumgriff außerhalb der Ortschaften auf die grünland-geprägte Talsohle der Aue auf einer Breite von ca. 100 bis 400 m (nördlich Rebersreuth) auf. Die steilen Talhänge sind nur im nördlichen Teilgebiet in Form kleiner Laubwälder (z.B. NSG Elsterhang bei Pirk) und Diabas-Felsdurchragungen inbegriffen. Im südlichen Teilgebiet gehören auch die Auen der Zuflüsse Ebersbach, Lochbach, Eisenbach und der Buttergrund zum Gebiet. [ebd.]

Naturräumlich ist das Gebiet der naturräumlichen Haupteinheit dem Mittleren und Oberen Vogtland zuzuordnen, wobei das nördliche Teilgebiet und der Bereich bis südlich Oelsnitz dem Mittelvogtländischen Kuppenland zuzuordnen ist. Der größere Teil des südlichen Gebietsteils, ab Unterhermsgrün, gehört bereits dem Oberen Vogtland an. [ebd.]

Die administrative Zuordnung obliegt der Gemeinde Weischlitz sowie den Städten Oelsnitz und Adorf. Der Oberlauf des Eisenbaches mit der Ortschaft Hermsgrün gehört zum Zuständigkeitsbereich der Stadt Schöneck. [ebd.]

Im FFH-Gebiet dominieren mit 428 ha Grünland und Ruderalfluren. Diese nehmen 68% der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein und bestehen überwiegend aus Wirtschaftsgrünland. Rund 91 ha (14,5%) des FFH-Gebietes entfallen auf Wälder und Forsten und 53 ha (8,5%) auf Gewässer, wobei die gebietsprägenden Fließgewässer 41 ha einnehmen. Siedlungen, Infrastruktur und Grünflächen sind mit 38 ha (6%) vertreten. Moore, Sümpfe, Magerrasen, Felsfluren, Zwergstrauchheiden, Baumgruppen, Hecken, Gebüsche und Acker sowie Sonderstandorte haben mit insgesamt 3% einen geringen Anteil an der Gesamtfläche.

Das FFH-Gebiet überschneidet sich mit dem Naturschutzgebiet „Elsterhang bei Pirk“, den Landschaftsschutzgebieten (LSG) „Burgsteinlandschaft“, LSG „Talsperre Pirk“ und LSG „Oberes Vogtland“ sowie in einem Teilbereich mit dem Naturpark „Erzgebirge / Vogtland“.

Das Bauvorhaben liegt fast ausschließlich im FFH-Gebiet, im südlichen Teilgebiet 01, in dessen südlichem Abschnitt sowie anteilig im LSG „Oberes Vogtland“ und dem Naturpark „Erzgebirge / Vogtland“.

Die Gefährdungen des FFH-Gebietes sind gemäß [SDv 300] in der Aufgabe der Wiesennutzung, in Neophyten, der Bundesfernstraße und in der Unterbrechung des Faunenaustausch durch die Talsperre zu sehen. Relevante Gefährdungen und Beeinträchtigungen von übergreifender Bedeutung stellen gemäß [MaP 300] die Landwirtschaft dar (durch Eutrophierung Uferrandstreifen und zu hoher Nutzungsintensität / ungünstiges Mahdregime), die B 92 (Eutrophierung und betriebsbedingte Schadstoffe), die Bahn (Zerschneidung von Waldlebensräumen), Uferverbau, Gewässerbegradigung der Weißen Elster, Beweidung der Ufer des Eisen- und des Ebersbaches, Planung von Straßenbauvorhaben (Ausbau der Bundesstraße, Bau von Ortsumgehungen), Verbuschung, Gehölzaufwuchs von Kalkhaltigen Schutthalden und auf Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Weitere negative Auswirkungen können durch Wehre, Bauanträge in Nasswiesen oder Röhricht, Zerschneidung von Wäldern oder Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen hervorgerufen werden.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

2.2.1 Darstellung der Erhaltungsziele

Neben den allgemeinen Vorschriften der Richtlinie 92/ 43/ EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen gelten insbesondere folgende vorrangige Ziele [GS-VO 300]:

- SE 1 Erhaltung des Kerbsohlentales der Weißen Elster ober- und unterhalb der Talsperre Pirk mit überwiegend naturnahen Fließgewässerabschnitten begleitet von kleinflächigem Erläusen-Auenwald und stellenweise Uferstaudenfluren, Felsdurchragungen in Steilhängen, Schluchtbeziehungsweise Resten von Blockhaldenwäldern, Halbtrocken- und Silikatmagerrasen beziehungsweise kleinflächiger Kalktrockenrasen (zum Beispiel im FND Hirtenpöhl) sowie Frischwiesen.
- SE 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.

Die kleinflächigen Vorkommen von Fels-LRT im Gebiet stellen aufgrund ihrer vogtländischen Diabas-Flora eine Besonderheit von landesweiter Bedeutung dar. Besonders hervorzuheben ist beispielsweise der Nachweis des in Sachsen vom Aussterben bedrohten Trauben-Gamanders (*Teucrium botrys*) im Bereich des prioritären Lebensraumtyps Kalkhaltige Schutthalden (LRT 8160*). Die Kleinfarn-Vorkommen auf den Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation (LRT 8210) sind mit 5 nebeneinander nachgewiesenen Kleinfarn-Arten ausgesprochen artenreich. Die im Gebiet kartierten und insbesondere im Bereich des NSG „Elsterhang bei Pirk“ vorhandenen Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) stellen in ihrer Ausprägung und ihrem hervorragenden Erhaltungszustand eine Besonderheit von

sachsenweiter Bedeutung dar. 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.

Tabelle 1: Im Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen, Stand 2012 [SD 300]

Lebensraumtyp (LRT) EU-Code und Kurzbezeichnung		
3150	-	Eutrophe Stillgewässer
3260	-	Fließgewässer mit Unterwasservegetation
6230*	-	Artenreiche Borstgrasrasen
6430	-	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	-	Flachland – Mähwiesen
8160*	-	Kalkhaltige Schutthalden
8210	-	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8220	-	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8230	-	Silikatfelsen mit Pioniervegetation
9180*	-	Schlucht- und Hangmischwälder
91E0*	-	Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder

* prioritärer FFH-Lebensraumtyp

- SE 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.

Tabelle 2: Im Gebiet nachgewiesene Arten, Stand 2012 [SD 300]

Art
Säugetiere
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Fische
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)
Schmetterlinge
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)

Eine besondere Verantwortung kommt Sachsen für den im Gebiet nachgewiesenen Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu, der im Freistaat eine günstige Bestandssituation aufweist, während deutschlandweit nur ein unzureichender Zustand (Bericht an EU-Kommission 2007) erreicht wird. Insbesondere die Zwickauer Mulde und das Elstertal weisen individuenreiche Schwerpunktorkommen der Art auf. Das Vorkommen innerhalb des FFH-Gebietes hat eine herausragende Bedeutung für das Vogtland und Westerzgebirge. Unter Berücksichtigung der Vorkommen in benachbarten FFH-Gebieten ergeben sich gute Vernetzungsmöglichkeiten für einzelne Populationen. Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*) sind in Sachsen stark gefährdet. Ihre Vorkommen besitzen landesweite Bedeutung.

- SE 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.

2.2.2 Verwendete Quellen

Die Erarbeitung der FFH-Verträglichkeitsstudie basiert auf der Grundlage bereits vorhandener gebietsbezogener Daten sowie den, für das geplante Bauvorhaben durchgeführten, aktuellen Kartierungen. Folgende Unterlagen wurden ausgewertet:

- Managementplan für das SCI 300 „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301), Abschlussbericht vom September 2005 [MaP 300],
- Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ vom 05/2012 [SD 300],
- vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“, Erfassung aktualisiert 2015 [SDv 300],
- Verordnung der Landesdirektionen Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Elstertal oberhalb Plauen“ [GS-VO 300], vom 31. Januar 2011 bzw. Sammelverordnung vom 26.11.2012 [VO FFH],
- Erfassungs- und Planungsdaten zu Schutzgütern nach FFH-Richtlinie (LRT, Habitate, Maßnahmen, Handlungsgrundsätze) und Offenlandbiotope vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Datenstand 08/2017 [LfULG 18],
- Art- und Biotopdaten zum geplanten Bauvorhaben vom LRA Vogtlandkreis, Untere Naturschutzbehörde, E-Mail vom 01.02.2018 [UNB 18],
- Art- und Biotopdaten zum bereits realisierten Bau des Elsterradweges (Daten von 2014 – 2017) von FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG, E-Mail vom 26.01.2018 [F&S 18],

- eigene Biotoptypenkartierung des Planers im März, Juni und September 2018,
- Faunistische Kartierungen der Vögel, Amphibien, Reptilien und Tagfalter von Uwe Fischer, Büro für Landschaftsökologie & Landschaftsplanung, im Untersuchungsgebiet des geplanten Bauvorhabens im Jahr 2018 [FI 18].

2.2.3 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Elstertal oberhalb Plauen“ wurden im Managementplan vom September 2005 [MaP 300], in der Grundsatzverordnung vom 31. Januar 2011 [GS-VO 300], im Standard-Datenbogen mit Stand 05/2012 [SD 300] und in den vollständigen Gebietsdaten, aktualisiert 2012 [SDv 300] erfasst und bewertet. Da der Standarddatenbogen und die vollständigen Gebietsdaten die aktuellsten Grundlagen darstellen, wird sich im Folgenden auf diese bezogen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Lebensraumtypen mit ihren Flächenanteilen und jeweiligen Erhaltungszuständen gemäß [SDv 300].

Tabelle 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ sowie deren Erhaltungszustand [SDv 300]

Lebensraumtyp (LRT) EU-Code und Kurzbezeichnung	Erhaltungszustand (ha)		
	A	B	C
3150 - Eutrophe Stillgewässer	-	0,17	0,57
3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation	0,19	10,80	2,24
6230* - Artenreiche Borstgrasrasen	-	0,06	-
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	-	1,81	1,89
6510 - Flachland – Mähwiesen	3,92	17,42	14,14
8160* - Kalkhaltige Schutthalden	-	0,04	0,03
8210 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	0,72	-
8220 - Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	0,18	-
8230 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation	-	<0,01	-
9180* - Schlucht- und Hangmischwälder	5,77	9,31	-
91E0* - Erlen-, Eschen- und Weichholzaauenwälder	-	1,48	-

Legende:

* prioritärer FFH-Lebensraumtyp

Erhaltungszustand: A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

Im Gebiet wurden 11 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie festgestellt. Die Flachland-Mähwiesen bilden mit ca. 5,72 % den größten prozentualen Anteil bei einer Fläche von rund 35,48 ha.

Damit befindet sich die überwiegende Fläche der Lebensraumtypen gemäß [SDv 300] in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand (Kategorie B und A).

2.2.4 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ kommen nach [SD 300], [SDv 300] bzw. [GS-VO 300], 4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor.

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die bisher im gesamten FFH-Gebiet kartierten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Pflanzenarten sind dabei nicht vertreten.

Tabelle 4: Arten des Anhangs II- der FFH-RL im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ sowie der Erhaltungszustand der Populationen [SDv 300]

Art	FFH-Kennziffer	Gefährdungsstatus	Erhaltungszustand Population		
			A	B	C
Säugetiere					
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308	SN 2, D 2	-	x	-
Fische					
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	1096	SN 2	-	x	-
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1163	SN 2	-	x	-
Schmetterlinge					
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1061	D V	-	-	x

Legende:

Gefährdungsstatus (SN = Rote Liste Sachsen [RL SN], D = Rote Liste Deutschland [RL D 09] [RL D 11] [RL D 16]):

2 = stark gefährdet, V = Vorwarnliste

Erhaltungszustand: A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

Als weitere Art ist der Fischotter (FFH-Kennziffer 1355, RL SN 3, RL D 3) zu nennen, der zwar nicht im Standarddatenbogen [SD 300] bzw. den vollständige Gebietsdaten [SDv 300] aufgeführt ist, der aber im Bereich des Eisenbaches nachgewiesen wurde [UNB 18], [FI 18].

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

2.3.1 Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie

Tabelle 5: Arten nach Anhängen der FFH-RL im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ [SDv 300]

Art	Anhang FFH-RL	Gefährdungsstatus
Amphibien		
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	V	-
Fische		
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	V	SN 2, D 2
Säugetiere		
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	IV	SN 2, D G
Wasserschnecken (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	-
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	IV	SN 2, D V
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	IV	SN V
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	SN 3
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	IV	SN V, D V
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	IV	SN 1, D 3
Waldiltis (<i>Mustela putorius</i>)	V	SN 3, D V
Reptilien		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	SN 3, D V
sonstige		
Edelkrebs (<i>Astacus astacus</i>)	V	

Legende:

Anhang FFH-RL: IV = Arten, die unter besonderem Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind

V = Arten, für deren Entnahme aus der Natur besondere Regelungen getroffen werden können

Gefährdungsstatus (SN = Rote Liste Sachsen [RL SN], D = Rote Liste Deutschland [RL D 09] [RL D 11] [RL D 16]):

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

2.3.2 Weitere Arten

Tabelle 6: Weitere Arten im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ [SDv 300]

Art	Gefährdungstatus
Amphibien	
Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	SN 2
Fische	
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	SN 2, D 2
Flechten	
<i>Caloplaca xantholyta</i>	-
<i>Cladonia coniocraea</i>	-
<i>Cladonia furcata</i> ssp. <i>furcata</i>	-
<i>Cladonia pyxidata</i> ssp. <i>chlorophaea</i>	-
<i>Cladonia pyxidata</i> ssp. <i>pyxidata</i>	-
<i>Leprocaulon microscopicum</i>	SN 3, D 3
<i>Leptogium lichenoides</i>	SN V, D V
Schmetterlinge	
Kleiner Eisvogel (<i>Limenitis camilla</i>)	SN 1, D V
Violetter Feuerfalter (<i>Lycaena alciphron</i>)	SN 2, D 2
Wachtelweizen-Scheckenfalter (<i>Melitaea athalia</i>)	SN 2, D 3
Moose	
<i>Leucodon sciuroides</i>	SN 2, D 3
<i>Neckera crispa</i>	SN 2, D V
Heuschrecken	
Kleiner Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus stigmaticus</i>)	SN 2, D 3
Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)	-
Zweipunktige Dornschröcke (<i>Tetrix bipunctata</i>)	SN 2, D 2
Farn- und Blütenpflanzen	
Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>)	SN 1, D 3
Frühlings-Segge (<i>Carex caryophyllea</i>)	SN V
Gelbe Segge (<i>Carex flava</i>)	SN 3

Art	Gefährdungstatus
Stengellose Kratzdistel (<i>Cirsium acaule</i>)	SN 2
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	SN 3, D 3
Pracht-Nelke (<i>Dianthus superbus</i>)	SN 1
Berg-Johanniskraut (<i>Hypericum montanum</i>)	SN 3
Gewöhnlicher Wacholder (<i>Juniperus communis</i>)	SN 2
Großes Zweiblatt (<i>Listera ovata</i>)	SN V
Bach-Quellkraut (<i>Montia fontana</i>)	SN 2
Wald-Läusekraut (<i>Pedicularis sylvatica</i>)	SN 2, D 3
Gewöhnliches Fettkraut (<i>Pinguicula vulgaris</i>)	SN 2, D 3
Buchsblättrige Kreuzblume (<i>Polygala chamaebuxus</i>)	SN 1
Wasser-Greiskraut (<i>Senecio aquaticus</i>)	SN 3
Trauben-Gamander (<i>Teucrium botrys</i>)	SN 1
Reptilien	
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	SN 2, D 2
sonstige	
Steinfliege <i>Nemoura dubitans</i>	SN 1
Steinfliege <i>Perla marginata</i>	SN 0, D 3

Legende:

Gefährdungstatus (SN = Rote Liste Sachsen [RL SN], D = Rote Liste Deutschland [RL D 09] [RL D 11] [RL D 16]):

0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ sind im Managementplan [MaP 300] folgende Erhaltungsmaßnahmen für das Gesamtgebiet vorgesehen:

- Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes
- Erhalt von Pufferstreifen / Gewässerrandstreifen
- Kein Umbruch von Grünland in Ackerland

Darüber hinaus werden flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen festgelegt. Im UG sind dies:

- Flächenweise Erhaltungsmaßnahmen für den LRT Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) mit sofortigem oder kurzfristigem Umsetzungsbeginn
- Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit sofortigem oder kurzfristigem Umsetzungsbeginn.

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Der Standarddatenbogen [SD 300] benennt keine anderen Natura 2000-Gebiete, mit denen das FFH-Gebiet in funktionalem Zusammenhang steht. Laut den vollständigen Gebietsdaten zum FFH-Gebiet [SDv 300] bestehen funktionale Beziehungen zum Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA) „Vogtländische Pöhle und Täler“ (EU-Meldenr.: DE 5537-451, Landesinterne Nr.: 81, 1.845 ha) durch eine Überschneidung der Gebiete auf 42% der Fläche. Dieses SPA befindet sich in über 10 km Entfernung vom Bauvorhaben (vgl. Anlage 1).

3 Beschreibung des Vorhabens

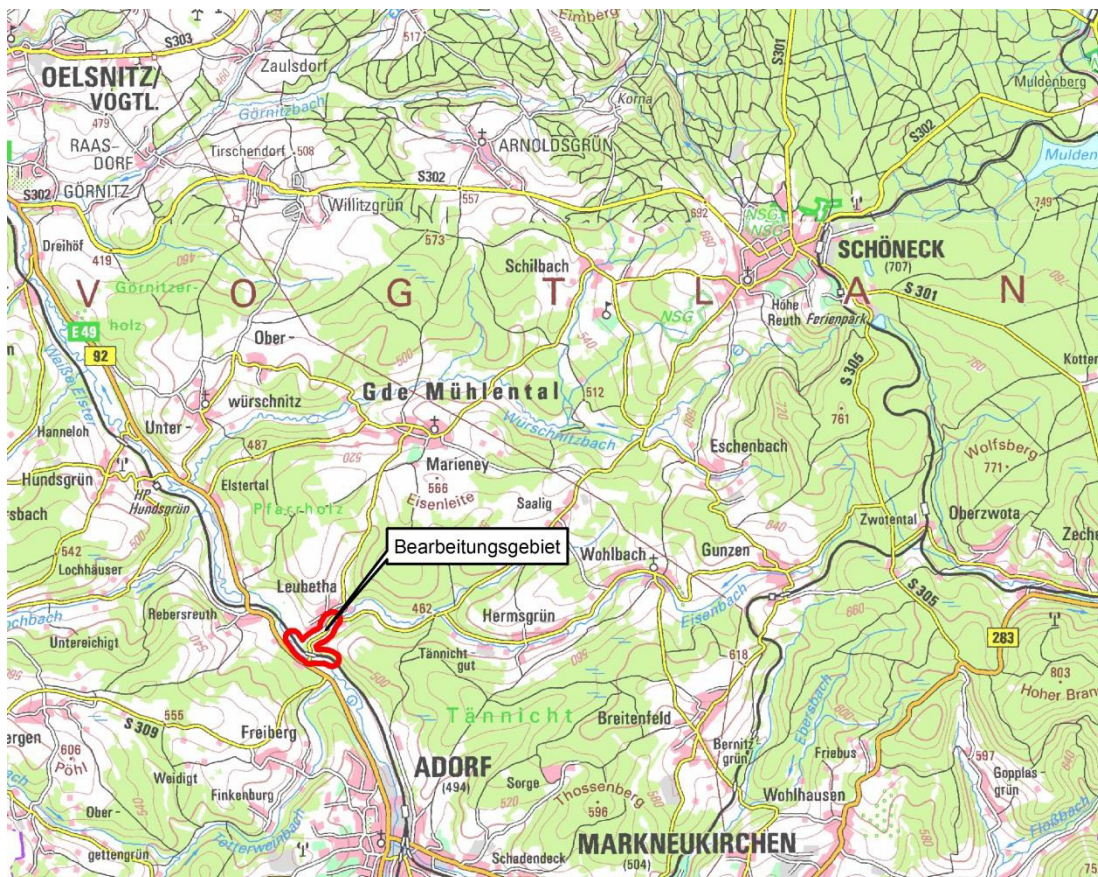
3.1 Lage des Vorhabens

Das Vorhaben liegt im Vogtlandkreis bei Leubetha nördlich von Adorf im Tal der Weißen Elster bzw. dem Seitental des zufließenden Eisenbaches.

Der Untersuchungsraum umfasst einen insgesamt 200 m breiten Korridor entlang der K 7842 und der Bahn (jeweils 100 m zu beiden Seiten), der jeweils 100 m über das Bauende hinausgeht. Insgesamt nimmt das Untersuchungsgebiet eine Fläche von ca. 29 ha ein.

Die Lage des Untersuchungsraums ist in der Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1 Lage des Untersuchungsraums



3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Beschreibung des Vorhabens beruht auf der Voruntersuchung zur Schadensbeseitigung an der K 7842 infolge von Starkregenereignissen im Mai 2018 [GRAN 19] sowie der Entwurfsplanung zur Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ) über die K 7842 bei Leubetha in Bahn-km 30,261 [FASYS 18]. Für die ausführliche Vorhabenbeschreibung wird auf diese Unterlagen verwiesen.

Schadensbeseitigung an der K 7842

Die K 7842 wird im Zuge des Vorhabens auf einer Länge von 0,738 km in Asphaltbauweise erneuert. Teilbereiche werden dabei im Mischverkehr, im Rad-, Fußgänger- und Anliegerverkehr genutzt.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse, ist eine Vor-Kopf-Bauweise vorgesehen. Im Bereich des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ nördlich der Bahn kann das Baufeld durch diese Bauweise links- und rechtsseitig um ca. 3,00 m in Richtung Straßenachse eingezogen werden.

Die bisher vorhandene Straßenbreite von 4,50 m bis 5,50 m wird auf eine Breite von 6 m ausgebaut.

Die Entwässerung der Fahrbahnen erfolgt über die Querneigung von mindestens 2,5 % breitflächig in das angrenzende Gelände, mit dem Ziel der naturnahen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers. Die Errichtung besonderer Anlagen zur Fassung und Ableitung des Oberflächenwassers ist nicht vorgesehen.

Im Zuge des Ausbaus der K 7842 wird an Stelle der vorhandenen Eisenbahnüberführung ein Ersatzneubau mit einer lichten Höhe von 4,50 m und einer lichten Weite von 8,50 m errichtet.

Zudem wird bei Bau-km 0+576,30 ein (Ersatz)Neubau der Brücke über den Eisenbach als Rahmenbrücke errichtet. Auf Grund der Durchlassfähigkeit des HQ 100 (13,1 m³/s) mit einem Freibord von 0,50m beträgt die lichte Weite 9,00 m und die lichte Höhe von i. M. 1,50 m. Die Straßenbreite des Bauwerkes beträgt 6,00 m. Die benötigten Spundwände werden außerhalb der Schonzeiten der Fischfauna gesetzt und die L-Fundamente Richtung Straße gesetzt, so dass keine weiteren Eingriffe ins Gewässer erforderlich werden.

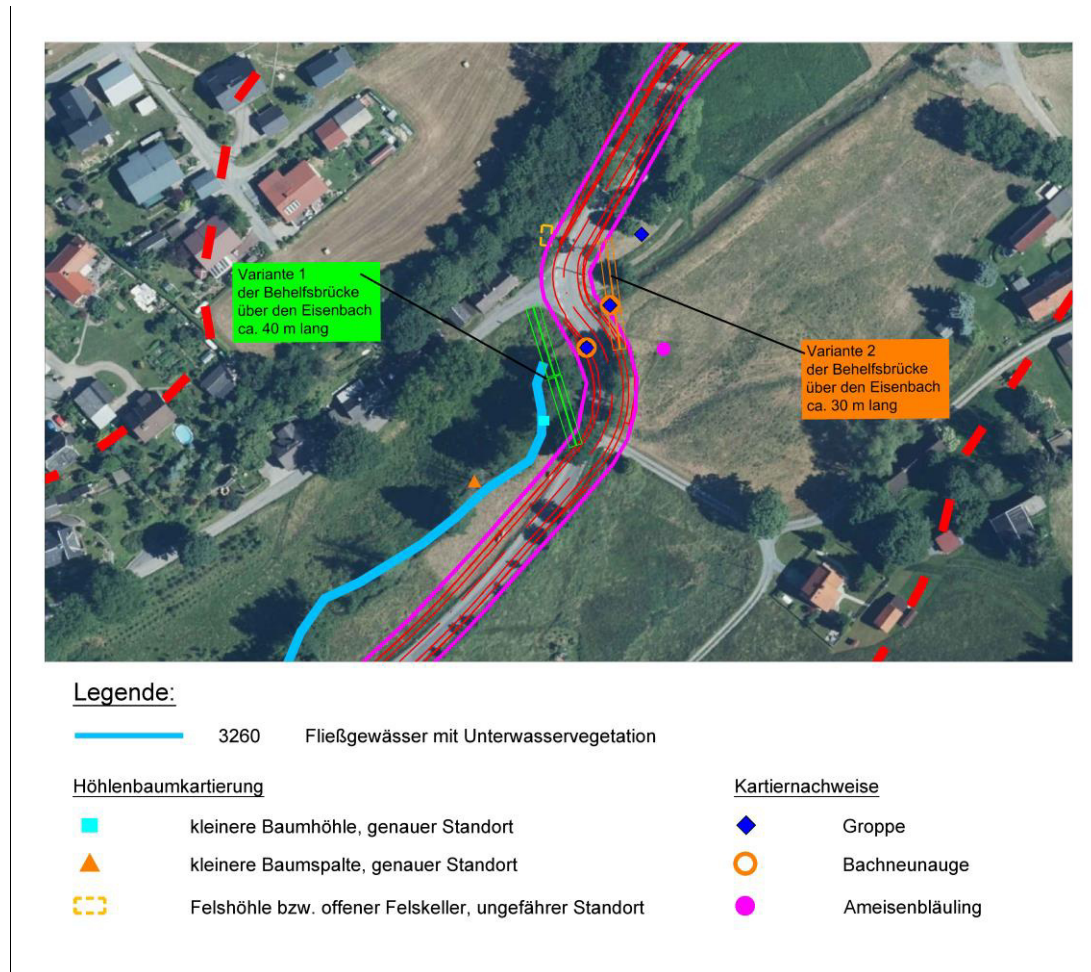
Um eine Dammschüttung im Eisenbach für die Herstellung einer temporären Querung zu vermeiden, wird eine Behelfsbrücke angelegt, mit der direkte Eingriffe in das Gewässer vermieden werden können. Hier wurde die Variante 2 als Vorzugsvariante gewählt, da hier der Verlust eines Höhlenbaumes und eine temporäre Verschattung des FFH-LRT „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ vermieden werden kann (vgl. Abbildung 2).

Durch die Verbreiterung des Straßenquerschnittes auf 6,00 m einschließlich der 1,50 m breiten Bankette ist die Erneuerung mehrerer Durchlässe sowie im Bereich des Teiches von vier Krötentunneln notwendig. Das Amphibienleitsystem in diesem Bereich wird neu errichtet.

Der Ein- und Auslaufbereich in den Teich ist neu zu ordnen und wird gegebenenfalls neu gebaut.

Für die Straßenbaumaßnahme wird das Flurstück 233 als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt.

Abbildung 2 Varianten Behelfsbrücken



Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ)

Das alte Bauwerk wird abgerissen und die Überführung als neue Stahlbetonrahmenkonstruktion hergestellt. Die neue EÜ wird in Permanentlage im Schutz einer Hilfsbrücke im bahnlinken Gleis hergestellt.

Parallel zur Herstellung des neuen Bauwerkes werden die Bauleistungen am Bestandsdamm zur erforderlichen Gradientenhebung ausgeführt. Hierfür ist eine Anschüttung und Verbreiterung des Dammes erforderlich.

Für die erforderlichen Dammerhöhungen und -verbreiterungen und die Errichtung der Stützwand bahnrechts, für die eine Tiefgründung erforderlich ist, werden Baustreifen entlang des Dammfusses bahnrechts auf eine Länge von ca. 680 m (von km 29,90 – 30,58) und bahnlinks auf eine Länge von ca. 430 m (von km 30,045 – 30,475) erforderlich.

Im Bereich einer Engstelle zwischen der Weißen Elster und dem Bahndamm ist für die Herstellung der Baustraße eine Uferbefestigung (Steinschüttung auf Schotter) von ca. 25 m erforderlich.

Zur Minimierung des Eingriffs in den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“, wird nördlich der Bahn auf Wendehammer verzichtet. Es wird ein Baustraßensystem aus Stahlplatten verwendet, das mit Kettenbaggern befahren werden kann (Stahlplatten direkt auf Oberboden verlegt, Geotextil als Trennlage). Insgesamt werden südlich der Bahn Baustelleneinrichtungsflächen im Umfang von ca. 4.600 m² benötigt.

Für in das Grundwasser einbindende Betonbauteile sind Baugruben mit einer offenen Wasserhaltung vorgesehen. Das vor der Einleitung über eine Anlage zur Wasseraufbereitung (Schnellfiltrationsanlage) gereinigte Wasser wird in die Vorflut Weiße Elster eingeleitet.

Der gesamte Massenab- und -antransport erfolgt straßenseitig über die B 92 von bahnrechts.

Die komplette Bauausführung zur Herstellung der neuen Eisenbahnüberführung (EÜ) wird voraussichtlich ca. 11 Monate in Anspruch nehmen.

3.3 Wirkfaktoren

Aufgabe der Natura 2000-Erheblichkeitsabschätzung ist die Ermittlung und Bewertung möglicher (erheblicher) Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des zu betrachtenden Natura 2000-Gebietes. Zur Beurteilung werden die Art, die Intensität, die räumliche Reichweite, sowie die zeitliche Dauer des Auftretens projektspezifischer Wirkungen in Bezug auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete ermittelt. Hierbei sind auch die Wirkungen außerhalb des Gebietes, die zu einer Beeinträchtigung der zu beachtenden Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes und der für ihn maßgeblichen Bestandteile führen können, zu berücksichtigen.

Anhand der nachstehenden Checkliste in Anlehnung an [LAM 07] werden zunächst mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens herausgearbeitet. Auch augenscheinlich nur außerhalb wirkende Faktoren, können sich indirekt negativ auf Bestandteile der Natura 2000-Gebiete auswirken, beispielsweise durch die Verkleinerung von Nahrungshabitaten einer Art. Da sich das Vorhaben fast vollständig innerhalb des Schutzgebietes befindet, sind die außerhalb möglichen Wirkfaktoren in diesem Fall zu vernachlässigen.

Tabelle 7: Checkliste der möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens nach [LAM 07]

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktor	Wirk-ort	Wirk-dauer
1 Flächeninanspruchnahme	1.1	Überbauung, Versiegelung	i	t / d
2 Veränderung Habitatstruktur / Nutzung	2.1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	i	t / d
	2.2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	-	-
	2.3	Intensivierung der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung	-	-
	2.4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-	-
	2.5	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-	-
3 Veränderung der abiotischen Standortfaktoren	3.1	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	i	t / d
	3.2	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	-	-
	3.3	Veränderung der hydrologischen Verhältnisse	i	t
	3.4	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	-	-
	3.5	Veränderung der Temperaturverhältnisse	-	-
	3.6	Veränderung anderer standortrelevanter Faktoren	-	-
4 Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	4.1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung	i	t
	4.2	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung	-	-
	4.3	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung	-	-
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5.1	Akustische Reize (Schall)	i	t / d
	5.2	Optische Reize / Bewegung (ohne Licht)	i	t / d
	5.3	Licht (auch Anlockung)	i	d
	5.4	Erschütterungen / Vibrationen	i	t / d
	5.5	Mechanische Einwirkung (z. B. Luftverwirbelung)	-	-
6 Stoffliche Einwirkungen	6.1	Nährstoffeintrag (N-, P-Verbindungen)	-	-
	6.2	Organische Verbindungen	-	-
	6.3	Schwermetalle	-	-
	6.4	Sonstige Schadstoffe aus Verbrennungsprozessen	i	t / d

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktor	Wirk-ort	Wirk-dauer
	6.5	Salz	i	t
	6.6	Deposition mit strukturellen Auswirkungen (Staub etc.)	i	t
	6.7	Olfaktorische Reize (Duftstoffe), auch Anlockung	-	-
	6.8	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe	-	-
	6.9	Sonstige Stoffe	-	-
7 Strahlung	7.1	Elektromagnetische Strahlung	-	-
	7.2	Radioaktive Strahlung	-	-
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8.1	Management gebietsheimischer Arten	-	-
	8.2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	-	-
	8.3	Bekämpfung von Organismen (Pestizide und andere)	-	-
	8.4	Freisetzung gentechnisch neuer / veränderter Organismen	-	-
9 Sonstiges	9.1	Sonstiges	-	-

i = Entstehungsort der Wirkung innerhalb des Schutzgebietes, t / d = Wirkung temporär/ dauerhaft

Aus der Tabelle geht hervor, dass das Schutzgebiet von dem geplanten Vorhaben betroffen ist. Die möglichen Wirkfaktoren werden daher im Folgenden in bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen untergliedert, näher erläutert und hinsichtlich ihrer Relevanz geprüft.

3.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt sind folgende mögliche Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer Relevanz näher zu betrachten:

Überbauung, Versiegelung (1.1)

Für Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen werden Flächen in Anspruch genommen, die überbaut und teilweise versiegelt werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden diese Flächen wieder zurückgebaut und rekultiviert. Daher ist dieser Wirkfaktor für die weitere Betrachtung nicht relevant.

Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (2.1)

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauzeit können FFH-Lebensraumtypen und Habitate von Arten des Anhangs II der FFH-RL betroffen sein. Für betroffene FFH-Lebensraumtypen ist zu prüfen, ob diese nach der temporären Inanspruchnahme regenerierbar sind oder ob ihr Verlust als dauerhaft und erheblich für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes einzustufen ist. Für betroffene Habitate von Arten des Anhangs II der FFH-RL ist zu prüfen, ob der temporäre Verlust des

Habitats ggf. erhebliche Auswirkungen auf die Population haben könnte und damit als erheblich für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes einzustufen ist.

Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (3.1)

Im Bereich der baubedingt in Anspruch genommenen Flächen kann es zu Veränderungen des Bodens durch Versiegelungen und Verdichtungen kommen. Diese werden jedoch nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut und/oder wieder aufgelockert. Unter Beachtung der Richtlinien zum Bodenschutz wie die separate Lagerung von Oberboden ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes führen könnten.

Veränderung der hydrologischen Verhältnisse (3.3)

Im Zuge des Neubaus der Durchlässe unter der K 7842 und der Bauarbeiten für die Eisenbahnüberführung werden temporäre Wasserhaltungen notwendig. Diese sind jedoch zeitlich und lokal eng begrenzt, so dass nicht mit Auswirkungen zu rechnen ist, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes führen könnten.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung (4.1)

Im Bereich des Eisenbaches ist der Ersatzneubau einer bestehenden Brücke geplant. Dies könnte eine temporäre Barriere für wandernde Fischarten darstellen.

Akustische Reize (Schall) (5.1) / Optische Reize / Bewegung (ohne Licht) (5.2)

Baubedingt kommt es durch die eingesetzten Baufahrzeuge zu Schallimmissionen, die zu einer Störung von empfindlichen Tierarten führen könnte. Da das Vorhaben sich im Bereich der bereits bestehenden K 7842 bzw. der in Betrieb befindlichen Bahnstrecke Plauen - Bad Brambach befindet, ist nicht damit zu rechnen, dass lärmempfindliche Tiere im Wirkungsbereich des Vorhabens angesiedelt sind. Dies gilt entsprechend für den Wirkfaktor „Optische Reize / Bewegung“.

Licht (auch Anlockung) (5.3)

Dieser Wirkfaktor ist baubedingt nicht relevant, da die Bauarbeiten tagsüber stattfinden und somit keine Beleuchtung der Baustelle

Erschütterungen / Vibrationen (5.4)

Auch für diesen Wirkfaktor gilt, dass es sich die betroffenen Flächen im Bereich der bestehenden K 7842 bzw. der in Betrieb befindlichen Bahnstrecke Plauen - Bad Brambach befinden. Empfindliche Tierarten sind somit nicht zu erwarten bzw. es ist ein Gewöhnungseffekt eingetreten. Insgesamt ist daher nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu rechnen.

Sonstige Schadstoffe aus Verbrennungsprozessen (6.4)

Durch den Einsatz von Baumaschinen kommt es temporär zu Schadstoffimmissionen. Diese gehen jedoch nicht wesentlich über die Vorbelastungen durch die bereits bestehenden Schadstoffimmissionen im Zuge der Nutzung der K 7842 hinaus, so dass auch dieser Wirkfaktor als nicht relevant eingestuft werden kann.

Deposition mit strukturellen Auswirkungen (Staub etc.) (6.6)

Im Zuge der Bauarbeiten kann es zu Staubimmissionen kommen, die jedoch aufgrund ihrer geringen Menge und zeitlichen Begrenzung nicht geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen für ggf. betroffene FFH-Lebensraumtypen hervorzurufen. Auch Sedimenteinträge in Gewässer, die durch den Bau von Ersatzbauwerken über den Eisenbach bzw. die temporäre Uferbefestigung der Weißen Elster möglich sind, sind unter Einhaltung der geltenden Regeln und Vorschriften zum Gewässerschutz nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes hervorzurufen.

Nach näherer Betrachtung der baubedingt möglichen Wirkfaktoren verbleiben somit nur die Wirkfaktoren „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (2.1)“ und „Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung (4.1)“ als relevant für die weitere Prüfung.

3.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind folgende mögliche Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer Relevanz näher zu betrachten:

Überbauung, Versiegelung (1.1)

Durch die Schadensbeseitigung an der K 7842 kommt es nur zu geringen Neuversiegelungen (ca. 70 m²) entlang des bestehenden Straßenverlaufes. Durch die Verbreiterung des Bahndammes im Zuge der Erneuerung der Eisenbahnüberführung kommt es zu Überbauungen von ca. 1.015 m². Insgesamt sind keine relevanten Veränderungen für Grundwasserneubildung oder Oberflächenwasserabfluss zu erwarten, so dass die Erweiterungen der bestehenden Infrastruktureinrichtungen nicht geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes hervorzurufen.

Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (2.1)

Durch die Inanspruchnahme von Flächen können FFH-Lebensraumtypen und Habitate von Arten des Anhangs II der FFH-RL betroffen sein. Der dauerhafte Verlust ggf. betroffener FFH-Lebensraumtypen und Habitate von Arten des Anhangs II der FFH-RL könnte eine erhebliche Beeinträchtigung für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes darstellen.

Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (3.1)

Zu anlagebedingten Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes kommt es nur in bereits stark vorbelasteten Bereichen entlang der Straße bzw. des Bahndammes. Durch die zudem nur sehr

kleinflächig auftretenden Veränderungen ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu rechnen

Nach näherer Betrachtung der anlagebedingt möglichen Wirkfaktoren verbleibt somit auch hier nur der Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (2.1)“ als relevant für die weitere Prüfung.

3.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, da mit der Schadensbeseitigung an der K 7842 keine Erhöhung der bisherigen Verkehrszahlen verbunden ist. Auch die Nutzung der Bahnstrecke wird sich durch den Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung gegenüber dem Status-Quo nicht verändern. Die betriebsbedingten Wirkfaktoren stofflicher und nichtstofflicher Einwirkungen werden sich damit nicht verändern und sind somit für die FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht relevant.

Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch relevante Wirkfaktoren erfolgt in Kapitel 5.

4 Detailliert untersuchter Bereich (Wirkraum)

4.1 Abgrenzung des Wirkraumes

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Als Wirkraum wird diejenige Fläche des FFH-Gebietes „Elstertal oberhalb Plauen“ verstanden, auf der Auswirkungen des Vorhabens möglicherweise zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes führen können.

Die Abgrenzung des Wirkraumes ergibt sich aus der Art der Wirkfaktoren des Vorhabens und ihrer Reichweite sowie der Empfindlichkeit der voraussichtlich betroffenen Lebensräume und Arten. Ausschlaggebend für die Abgrenzung ist die Reichweite möglicher Immissionen des Vorhabens, die Veränderung von abiotischen Standortfaktoren sowie von Habitatstrukturen.

Der Wirkraum des Vorhabens umfasst somit den innerhalb des Untersuchungsgebietes zum LBP gelegenen Teil des Teilgebietes 1 des FFH-Gebietes „Elstertal oberhalb Plauen“.

Im Wirkraum wurden folgende Lebensraumtypen festgestellt [LfULG 18]:

Tabelle 8: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens sowie deren Erhaltungszustand [LfULG 18]

Lebensraumtyp (LRT) EU-Code mit Bezeichnung	Erhaltungszustand			
	A	B	C	E
3150 - Eutrophe Stillgewässer	-	-	-	0,37 ha
3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation	-	790 m	220 m	-
6510 - Flachland-Mähwiesen	-	2,64 ha	-	0,61 ha

Legende:

Erhaltungszustand: A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht, E = Entwicklungsfläche

Die im Wirkraum des Vorhabens im Rahmen der Erhebungen für den Managementplan [MaP 300] und den entsprechend der aktuelleren Erfassungs- und Planungsdaten zu Schutzgütern nach FFH-Richtlinie [LfULG 18] festgestellten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 9: Arten des Anhangs II der FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens sowie der Erhaltungszustand der Habitate [LfULG 18], [UNB 18], [FI 18]

Art	FFH-Kennziffer	Gefährdungsstatus	Erhaltungszustand Habitat		
			A	B	C
Säugetiere					
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1355	SN 3, D 3			
Fische					
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	1096	SN V		x	
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1163	-	x		
Schmetterlinge					
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1061	D V		x	x

Legende:

Gefährdungstatus (SN = Rote Liste Sachsen [RL SN], D = Rote Liste Deutschland [RL D 09] [RL D 11] [RL D 16]):

V = Vorwarnliste

Erhaltungszustand: A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Für das Vorhaben wurden im Untersuchungsgebiet aktuelle Kartierungen zu Biotoptypen und Fauna (Vögel, Amphibien, Reptilien und Tagfalter) [FI 18] durchgeführt.

4.2 Datenlücken

Für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ liegen die unter Kapitel 2.2.2 aufgeführten Datengrundlagen vor.

Die Abgrenzungen der LRT stimmen nicht mit den im Gelände kartierten Biotoptypen überein. Nach Abstimmung mit dem LfULG, wurden diese durch Ungenauigkeiten bei der Digitalisierung entstandenen Abweichungen anhand der aktuellen Gegebenheiten angepasst. [LfULG 19-2]

Da für das Vorhaben im Jahr 2018 Kartierungen durchgeführt wurden und auch die Daten zu Schutzgütern nach FFH-Richtlinie [LfULG 18] sowie die Daten zum Elsterradweg aus den Jahren 2016 und 2017 noch relativ aktuell sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine wesentlichen Datenlücken bestehen.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Das Landschaftsbild im betrachteten Teil des FFH-Gebietes wird vom Flusslauf der Weißen Elster und dem Seitental des zufließenden Eisenbaches geprägt.

Die Weiße Elster weist einen gewundenen bis mäandrierenden Verlauf auf und ist nahezu durchgängig von einem, zum Teil recht dichten Ufergehölzsaum aus standorttypischen Gehölzen wie Erlen und Weiden bestanden. In der Elsteraue dominieren artenreiche, wechselfeuchte Wiesen.

Der naturnahe geprägte Eisenbach durchfließt das UG von Nordosten nach Südwesten und mündet in die Weiße Elster ein.

Nördlich der Weißen Elster verläuft die Bahnstrecke Plauen - Bad Brambach, deren Bahnkörper auf einem 4-5 m hohen Damm verläuft. Dieser ist beidseitig mehr oder weniger durchgängig mit Weichhölzern bestockt (Birken, Weiden, Espen u.a.), offene Böschungsbereiche sind überwiegend ruderalisiert bzw. mit Nitrophyten (Brennnessel) und Neophyten (Drüsiges Springkraut) besiedelt.

Die K 7842, die von der B 92 im Süden durch das Seitental verläuft, wird teilweise von Straßenbäumen begleitet. Besonders im Bereich des größeren Standgewässers bei Unterhammer ist ein dichter Gehölzstreifen vorhanden. Das Standgewässer weist einen Röhrichtsaum auf, der sich vor allem am Ufer zur Straße und im Zulaufbereich erstreckt.

Im östlichen Teil des untersuchten Bereiches befinden sich entlang der Hänge Laub-Nadelholz-Mischwälder.

Im Nordwesten ragt der Siedlungsbereich von Leubetha in das Gebiet, in dem zudem einige Einzelgehöfte zu finden sind.

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die im betrachteten Abschnitt des FFH-Gebietes auftretenden Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben.

Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Definition: Natürliche und naturnahe eutrophe Seen, Weiher, Teiche, ausdauernde und periodisch austrocknende Kleingewässer, Altwasser, nicht durchströmte Altarme und ältere Abgrabungsgewässer mit freischwimmender Wasservegetation oder Beständen submerser Laichkräuter einschließlich ihrer unmittelbar vom Wasserkörper beeinflussten Ufervegetation. Wesentlich für die Zuordnung ist das Vorkommen kennzeichnender Vegetation [des Magnopotamion oder Hydrocharition].

Östlich der K 7841 befindet sich bei Unterhammer ein größeres Standgewässer, dass laut [LfULG 18] als Entwicklungsfläche für den FFH-Lebensraumtyp „Eutrophe Stillgewässer“ ausgewiesen ist. Das Standgewässer weist am Ufer zur Straße und im Zulaufbereich einen Röhrichtsaum auf, Submersvegetation fehlt [LfULG 18], [FI 18]. An charakteristischen Arten konnten nur Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Erdkröte (*Bufo bufo*) festgestellt werden [FI 18].

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)

Definition: Natürliche und naturnahe Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte der Ebene und des Berglands mit untergetauchter oder flutender Wasserpflanzenvegetation (Vegetation des Ranunculion fluitantis, flutende Wassermoose), schwacher bis mäßig starker Strömung, natürlicher Sedimentation und wenig verbauten Uferzonen. Je nach Fließgewässerregion im Rhithral oder Potamal; außerdem zählen durchströmte Altarme, naturnahe, ständig wasserführende Gräben oder Kanäle mit Fließgewässercharakter, See-/Teichausflüsse, Quelltöpfe/-abflüsse sowie Wasserfälle zum LRT.

Teile der Weißen Elster und der Eisenbach südlich der Querung der K 7842 sind dem FFH-Lebensraumtyp „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ zuzuordnen. Der Erhaltungszustand des westlichen Abschnittes der Weißen Elster und der Eisenbach ist als gut (B) bewertet, der östliche Abschnitt der Weißen Elster als mittel bis schlecht (C). Als charakteristischen Arten sind die im östlichen Abschnitt der Weißen Elster sowie im Eisenbach nachgewiesenen Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*) zu sehen (vgl. Kapitel 4.3.3).

Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510)

Definition: Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan), die vor allem den Glatthafer-, Rotschwingel- und Fuchschwanzwiesen zuzuordnen sind, jedoch auch die Übergangsgesellschaft der submontanen Goldhaferwiese mit einschließt. Charakteristisch ist ihre in der Regel zweischürige Mahd bzw. Mähweidenutzung mit schwacher bis mittlerer Düngungsintensität auf trockenen-, frisch- bis mäßig feuchten Standortverhältnissen. Ihre Vegetationsstruktur ist durch Blütenreichtum geprägt.

Nördlich des Bahndammes und südlich der Weißen Elster sind Flächen als FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ ausgewiesen, die jeweils einen guten Erhaltungszustand (B) aufweisen. Zudem ist südlich der Weißen Elster östlich der K 7842 auch eine Entwicklungsfläche vorhanden. Als charakteristische Art ist der im Wirkraum in geringen Individuenzahlen nachgewiesene Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) zu werten (vgl. Kapitel 4.3.3)

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die im betrachteten Abschnitt des FFH-Gebietes auftretenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden im Folgenden näher beschrieben.

Fischotter (*Lutra lutra*)Habitatansprüche und Lebensweise

Der Fischotter ist eine charakteristische Art wenig zerschnittener und gering belasteter semiaquatischer Lebensräume, von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. In der Dämmerung und nachts unternimmt der Otter ausgedehnte Streifzüge und Wanderungen, die ihn auch über Land führen. Er beansprucht weite Reviere, deren Größe saisonalen und territorialen Schwankungen unterliegen. Er ernährt sich vorwiegend von Fischen, Krebsen, Insekten, Amphibien, Vögeln und kleinen Säugetieren. Die Paarungszeit des meist solitär lebenden Raubtieres ist an keine Jahreszeit gebunden; Jungtiere werden daher zu allen Jahreszeiten angetroffen. In Sachsen liegt das Kerngebiet der Fischottervorkommen in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und den angrenzenden Naturräumen [SSY 04], [LfULG 19-1].

Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum des Vorhabens wurde die Art am Eisenbach am Durchlass unter dem Bahndamm und an den Brücken der Hermsgrüner Straße nachgewiesen. [UNB 18], [FI 18]

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)Habitatansprüche und Lebensweise

Das zu den Rundmäulern gehörende Bachneunauge lebt stationär im Oberlauf von klaren, sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen (Forellen- und Äschenregion) und ist als Indikator für intakte Gewässerökosysteme mit guter bis sehr guter Wasserqualität (Gewässergüteklasse I-II) zu werten. Die Art kommt oft zusammen mit Bachforelle und Groppe vor. Die Habitate sind durch eine naturnahe Morphologie (Gestalt, Form), hohe Strukturdiversität, unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten sowie den Wechsel von feinsandig-schlammigen Sedimentbereichen mit sandig-kiesigem bis steinigem Substrat gekennzeichnet. In der Laichzeit von März bis Juni werden die Eier in vorher angelegten Laichgruben an sandig-kiesigen Stellen. Die Alttiere sterben danach ab. Die blinden Larven (Querder) leben bis zu 5 Jahre vergraben in Schlamm und Sand. Sie ernähren sich von Detritus, Algen und Kleinsttieren. Während und nach der Metamorphose nehmen die Tiere keine Nahrung auf. [LfULG 19-1]

Hauptgefährdungsfaktoren der stark gefährdeten Art sind Gewässerverschmutzung (Abwassereinkleitung, Nährstoffeintrag, Verschlammung) und Veränderungen beziehungsweise Zerstörungen des Lebensraums (Gewässerausbau, Begradigung, unsachgemäße Gewässerunterhaltung, Querverbauungen). [LfULG 19-1]

Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum des Vorhabens wurde die Art im westlichen Abschnitt der Weißen Elster und im Eisenbach nachgewiesen. [MaP 300], [UNB 18]

Groppe (*Cottus gobio*)Habitatsprüche und Lebensweise

Die Groppe besiedelt klare, schnellfließende naturnahe Bäche und kleinere Flüsse der Forellen- und Äschenregion. Ihr bevorzugter Lebensraum sind strukturreiche, steinige Gewässer, die ausreichend Versteckmöglichkeiten bieten und eine hohe Wasserqualität (Gewässergüteklasse I-II) aufweisen. Der bodenbewohnende Kleinfisch lebt unter Steinen, Wurzeln und Geröll verborgen. Seine Nahrung besteht vorwiegend aus kleinen Tieren, Fischlaich und -brut. In der Laichzeit von April bis Mai legen die Weibchen ihre Eier in kleinen Klumpen unter Steinen ab, die von den Männchen bewacht werden. [LfULG 19-1]

Die stark gefährdete Groppe reagiert sehr empfindlich auf anthropogene Lebensraumveränderungen. Gewässerbau- und Unterhaltungsmaßnahmen, Querbauwerke, Verschlechterung der Gewässergüte durch Abwassereinleitung und Nährstoffeintrag, Verschlammung, Verringerung der Strukturvielfalt und anthropogene Veränderungen der Hydrodynamik gelten als wesentliche Gefährdungsfaktoren der Art. [LfULG 19-1]

Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum des Vorhabens wurde die Art im westlichen Abschnitt der Weißen Elster und im Eisenbach nachgewiesen. [MaP 300], [UNB 18]

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)Habitatsprüche und Lebensweise

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt Feuchtwiesenkomplexe, Ränder von Flachmooren und Gewässern, ist aber auch auf etwas trockeneren Standorten anzutreffen. Die Art benötigt für ihre Entwicklung Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und eine ausreichend Anzahl von Nestern der Wirtsameisen (v. a. Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*)). Die Falter legen ihre Eier in die Blütenköpfe vom Großen Wiesenknopf, wo die Raupen die ersten drei Larvenstadien (von Ende Juli bis Anfang September) verbringen. Das 4. Larvenstadium, Überwinterung und Verpuppung erfolgt in den Nestern der Wirtsameisen. Für die im Frühsommer schlüpfenden Falter (Flugzeit von Ende Juni bis Mitte August) sind die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes die Hauptnahrungsquelle. [ASB]

Gefährdungsfaktoren für die Art sind Zerstörung der Lebensräume, Entwässerung, Aufgabe oder Intensivierung der Nutzung und Mahd während der frühen Larvenstadien. [ASB]

Vorkommen im Wirkraum

Die Habitatqualität der überwiegend in der Elsteraue liegenden Wiesen ist gut bis sehr gut. Die Art wird stetig im Wirkraum nachgewiesen, aber nur in sehr geringer Individuendichte. Dies könnte ggf. an einem Mangel an Wirtsameisen liegen, da die Habitate für eine individuenreiche Population geeignet wären. [FI 18].

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Über die bereits genannten FFH-Lebensraumtypen hinaus sind keine weiteren Landschaftsstrukturen vorhanden, welche für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlich wären.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Nachfolgend werden die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen (Wirkfaktoren) bezüglich der Schutzziele des FFH-Gebietes bewertet. Vorrangiges Schutzziel des FFH-Gebietes ist gemäß FFH-Managementplan die Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I sowie der im Gebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten gemäß des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Deshalb konzentriert sich die Bewertung auf mögliche Beeinträchtigungen der im Wirkraum ausgewiesenen Lebensraumtypen und Arten.

Bei der Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wird verbal-argumentativ vorgegangen. Da es sich bei dem Vorhaben um die Schadensbeseitigung an einer bestehenden Straße bzw. den Ersatzneubau einer Eisenbahnüberführung einer in Betrieb befindlichen Bahnstrecke handelt, sind nur bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen wahrscheinlich, zusätzliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Die wesentlichen Beeinträchtigungen werden lebensraumtyp- bzw. artbezogen dargestellt.

Anschließend werden die in der Grundsatzverordnung [GS-VO 300] benannten allgemeinen Erhaltungsziele nochmal hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen abgeprüft.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

5.2.1 Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Im Wirkraum ist der FFH-Lebensraumtyp Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150) nur als Entwicklungsfläche vertreten. In die Fläche wird nicht direkt eingegriffen. Durch den Neubau des Amphibienleitsystems mit Krötentunneln wird sichergestellt, dass eine künftige Besiedelung des Gewässers nicht gefährdet wird. Die Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp ist somit nicht gefährdet, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erkannt werden kann.

5.2.2 Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)

Der FFH-Lebensraumtyp Fließgewässer mit Unterwasservegetation ist nicht direkt betroffen. Sowohl die Uferbefestigung an der Weißen Elster südlich des Bahndammes (ca. 25 m) als auch der Ersatzneubau der Brücke über den Eisenbach, die direkte Eingriffe in Fließgewässer bedeuten, liegen nicht im Bereich dieses FFH-Lebensraumtyps. Durch bauzeitlich mögliche Sedimenteinträge ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen (vgl. Kapitel 3.3.1). Diese

Sedimenteinträge sind jeweils nur temporär und werden zudem durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Fischarten ($V2_{FFH}$) so gering wie möglich gehalten. Zum Bau der neuen Brücke werden Spundwände im Böschungsbereich des Eisenbaches gesetzt und die Fundamente der Rahmenbrücke außerhalb des Gewässers umgesetzt. Um eine Dammschüttung im Eisenbach und eine Verrohrung zur Umleitung zu vermeiden, wird eine Behelfsbrücke umgesetzt, mit der direkte Eingriffe ins Gewässer vermeiden werden können. Durch die Wahl der oberstrom gelegenen Variante kommt es auch nicht zu Auswirkungen durch temporäre Verschattung.

5.2.3 Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510)

Im Wirkraum des Vorhabens sind Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyps bau- und anlagebedingt durch der Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen“ möglich. Es handelt sich um die Mageren Flachland-Mähwiesen nördlich des Bahndammes rechts und links der K 7842.

Eine baubedingte Beeinträchtigung wird durch die Umsetzung der Maßnahme „Minimierung des Eingriffs in den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ ($V1_{FFH}$) so weit wie möglich minimiert.

Durch die Schadensbeseitigung an der K 7842 kommt es unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme zu einer baubedingten Inanspruchnahme von ca. 110 m² des LRT, die nach Abschluss der Arbeiten wieder als LRT entwickelt werden. Es kann jedoch nicht sicher davon ausgegangen werden, dass die sich die Flächen innerhalb von drei Vegetationsperioden wieder entsprechend entwickelt haben (vgl. NatSchAVO § 2 Abs. 2). Vorsorglich wird daher von einem Verlust von 110 m² ausgegangen. Anlagebedingt kommt es durch die Verbreiterung der Straßentrasse zu einem dauerhaften Verlust von ca. 70 m².

Durch den Bau der neuen Eisenbahnüberführung kommt es baubedingt zu einer Inanspruchnahme von 1.185 m² des LRT durch das Baustraßensystem. Unterhalb der Stahlplatten wird aufgrund der langen Liegezeit der Platten (ca. 11 Monate) die Vegetation absterben. 485 m² werden zudem durch die Bauarbeiten temporär in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Arbeiten wieder die Flächen wieder als LRT entwickelt. Es kann jedoch nicht sicher davon ausgegangen werden, dass die sich die Flächen innerhalb von drei Vegetationsperioden wieder entsprechend entwickelt haben (vgl. NatSchAVO § 2 Abs. 2). Vorsorglich wird daher von einem Verlust von 1.670 m² ausgegangen.

Anlagebedingt kann aufgrund der, aus technischen Gründen notwendigen Dammverbreiterung der Eingriff in den FFH-Lebensraumtyp nicht vermieden werden. Es werden insgesamt 945 m² dauerhaft in Anspruch genommen.

Insgesamt werden durch die Schadensbeseitigung an der K 7842 und den Bau der neuen Eisenbahnüberführung somit ca. 2.795 m² dauerhaft in Anspruch genommen, was ca. 0,79 % der Gesamtfläche des LRT im Gebiet entspricht. Gemäß den Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit [LAM 07] übersteigt dieser Wert die Erheblichkeitsschwelle.

Trotz der Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadenbegrenzung ist daher die dauerhafte Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps als **erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele** des FFH-Gebietes zu werten.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

5.3.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Im Wirkraum des Vorhabens wurde die Art am Eisenbach am Durchlass unter dem Bahndamm und an den Brücken der Hermsgrüner Straße nachgewiesen. [UNB 18], [FI 18] Zwar wurde der Eisenbach nicht als Habitatfläche ausgewiesen (vgl. [MaP 300], [LfULG 18]), aufgrund des Vorkommens der Art werden die Auswirkungen des Vorhabens jedoch vorsorglich betrachtet.

Es sind nur punktuelle Nachweise der Art vorhanden, die zumindest auf eine Nutzung des Eisenbaches und der Weißen Elster als Wanderkorridore hinweisen. Reproduktionsnachweise wurden nicht erbracht. Der Fischotter könnte durch das Vorhaben daher prinzipiell durch baubedingte Barrierewirkungen (B 1.2) betroffen sein. Die Brückenbauarbeiten im Bereich des Eisenbaches sind jedoch zeitlich und lokal begrenzt und auf die Tagzeit beschränkt, so dass der Bereich vom Fischotter nachts passiert oder räumlich umgangen werden kann. Die potenziellen Habitatflächen werden nicht verändert, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

5.3.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Im Bereich des Eisenbaches ist der Ersatzneubau einer bestehenden Brücke geplant.

Das Bachneunauge wurde im Eisenbach nachgewiesen [UNB 18]. Zwar wurde der Eisenbach nicht als Habitatfläche ausgewiesen (vgl. [MaP 300], [LfULG 18]), aufgrund des Vorkommens der Art werden die Auswirkungen des Vorhabens jedoch vorsorglich betrachtet.

Da der Ersatzneubau als Rahmenbrücke geplant ist, für die direkte Eingriffe ins Gewässer (Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen B 1.1) nur durch die Setzung von Spundwänden im Böschungsbereich erfolgen, sind keine Individuenverluste von Querdern (Larven des Bachneunauges) oder baubedingte Barrierewirkungen (B 1.2) zu erwarten. Zudem werden die Spundwände im Böschungsbereich außerhalb der Laichzeit der Art (März bis Juni) durchgeführt, so dass auch zeitlich und lokal eng begrenzte Sedimenteinträge keine negativen Auswirkungen haben können. Damit kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Population ausgeschlossen werden.

5.3.3 Groppe (*Cottus gobio*)

Im Bereich des Eisenbaches ist der Ersatzneubau einer bestehenden Brücke geplant.

Die Groppe wurde im Eisenbach nachgewiesen [UNB 18]. Zwar wurde der Eisenbach nicht als Habitatfläche ausgewiesen (vgl. [MaP 300], [LfULG 18]), aufgrund des Vorkommens der Art werden die Auswirkungen des Vorhabens jedoch vorsorglich betrachtet.

Die Art könnte durch Verluste an Laich betroffen sein, der ggf. im Bereich des Ersatzneubaus der Brücke unter Steinen abgelegt wurde. Da der Ersatzneubau als Rahmenbrücke geplant ist, für die direkte Eingriffe ins Gewässer (Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen B 1.1) nur durch die Setzung von Spundwänden im Böschungsbereich erfolgen, wird dies vermieden. Zudem werden die Spundwände im Böschungsbereich außerhalb der Laichzeit der Groppe (April - Mai) durchgeführt, so dass auch zeitlich und lokal eng begrenzte Sedimenteinträge keine negativen Auswirkungen haben können. Damit kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Population ausgeschlossen werden.

5.3.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Im Wirkraum des Vorhabens sind Beeinträchtigungen der Habitatflächen bau- und anlagebedingt durch der Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen“ möglich. Die Habitatflächen sind deckungsgleich mit dem LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ nördlich des Bahndammes rechts und links der K 7842.

Baubedingt kommt es zu einer Inanspruchnahme (Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen B 1.1) von 1.780 m² Habitatfläche, die nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert und als Habitatfläche entwickelt wird. Es kann jedoch nicht sicher davon ausgegangen werden, dass die sich die Habitatfläche innerhalb von drei Vegetationsperioden wieder entsprechend entwickelt hat (vgl. NatSchAVO § 2 Abs. 2). Vorsorglich wird daher von einem Verlust von 1.780 m² ausgegangen.

Für die Art ist zudem der dauerhafte Verlust an Habitatfläche wesentlich. Durch die Schadensbeseitigung an der K 7842 und den Bau der neuen Eisenbahnüberführung werden ca. 1.015 m² Habitatfläche dauerhaft in Anspruch genommen.

Insgesamt ist somit von einem Verlust von ca. 2.795 m² Habitatfläche auszugehen. Dies überschreitet gemäß den Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit [LAM 07] die Erheblichkeitsschwelle.

Trotz der Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadenbegrenzung ist daher der dauerhafte Verlust an Habitatfläche der Art als **erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele** des FFH-Gebietes zu werten.

5.4 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Im Folgenden wird das geplante Vorhaben hinsichtlich der im Kapitel 2.2.1 genannten Erhaltungsziele auf potenzielle erhebliche Beeinträchtigungen beurteilt.

- SE 1 Erhaltung des Kerbsohlentales der Weißen Elster ober- und unterhalb der Talsperre Pirk mit überwiegend naturnahen Fließgewässerabschnitten begleitet von kleinflächigem Erlen-Auenwald und stellenweise Uferstaudenfluren, Felsdurchragungen in Steilhängen, Schluchtbeziehungsweise Resten von Blockhaldenwäldern, Halbtrocken- und Silikatmagerrasen beziehungsweise kleinflächiger Kalktrockenrasen (zum Beispiel im FND Hirtenpöhl) sowie Frischwiesen.

Das geplante Vorhaben stellt nur die Schadensbeseitigung an der K 7842 bzw. den Ersatzneubau der bestehenden Eisenbahnüberführung dar. Die Flächeninanspruchnahme wird durch Maßnahmen zur Schadenbegrenzung so weit wie technisch möglich minimiert. Die verbleibende kleinflächige dauerhafte Flächeninanspruchnahme hat keine Auswirkungen auf die grundsätzliche Erhaltung des Kerbsohlentales der Weißen Elster.

- SE 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.

Wie in Kapitel 5.2 dargestellt, kommt es zu einer dauerhaften Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ von ca. 2.795 m². Aufgrund des Umfangs ist diese dauerhafte Inanspruchnahme als **erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele** des FFH-Gebietes zu werten.

- SE 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.

Wie in Kapitel 5.3 dargestellt, werden für Bachneunauge und Groppe mögliche Beeinträchtigungen durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt es jedoch zu einer dauerhaften Inanspruchnahme an Habitatfläche von ca. 2.795 m², die aufgrund des Umfangs als **erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele** des FFH-Gebietes zu werten ist.

- SE 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.

Das FFH-Gebiet wird durch das Vorhaben nicht neu zerschnitten, da es sich um eine Schadensbeseitigung einer bestehenden Straße bzw. den Ersatzneubau einer Eisenbahnüberführung mit Dammverbreiterung einer bestehenden Bahnstrecke handelt. Die betriebsbedingten Einflüsse durch die K 7842 und die Bahn werden sich durch die Schadensbeseitigung und den Ersatzbrückenbau nicht verändern. Die FFH-Lebensraumtypen bleiben in ihrer Lage bestehen, der randliche, dauerhafte Verlust von Flachland-Mähwiese hat keine negativen Auswirkungen auf funktionale Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen bzw. die funktionale Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000.

Es kann also zusammenfassend festgestellt werden, dass es trotz der Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadenbegrenzung durch das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301) kommen wird.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im UVP-Bericht zum Vorhaben wurden Vermeidungsmaßnahmen festgelegt und beschrieben, die vor und während der Bauausführung umzusetzen sind [GUB 19]. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen erforderlich, die einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I und II der FFH-Richtlinie entgegenwirken.

Die im Hinblick auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes relevanten Maßnahmen werden nachfolgend näher erläutert.

V1_{FFH} Minimierung des Eingriffs in den LRT „Magere Flachland-Mähwiese“

Durch die vorgesehene Vor-Kopf-Bauweise beim der Schadensbeseitigung an der K 7842 kann im Bereich des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ nördlich der Bahn das Baufeld links- und rechtsseitig um ca. 3,00 m in Richtung Straßenachse reduziert werden.

Um den Eingriff in den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ durch die Bauarbeiten zum Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke so gering wie möglich zu halten, wird nördlich der Bahn auf Wendehämmer verzichtet. Es wird ein Baustraßensystem aus Stahlplatten verwendet, das mit Kettenbaggern befahren werden kann (Stahlplatten direkt auf Oberboden verlegt, Geotextil als Trennlage), so dass der LRT hier ohne erhebliche Schäden nur temporär beansprucht wird. Zudem wird die im Bereich des FFH-Lebensraumtyp geplante Baustelleneinrichtungsfläche vom Flurstück 238 auf das Flurstück 233 verlegt.

V2_{FFH} Anpassung technische Planung Ersatzneubau Brücke Eisenbach

Durch die Umsetzung des Ersatzneubaus als Rahmenbrücke kann der Eingriff ins Gewässer minimiert werden. Die Spundwände werden außerhalb der Laichzeit im Böschungsbeereich und die L-Fundamente Richtung Straße gesetzt. Für die benötigte Umfahrung der Baustelle wird statt einer Dammschüttung im Gewässer eine Behelfsbrücke oberstrom angelegt, durch die eine baubedingte Umleitung des Gewässers (Verrohrung) vermieden und direkte Eingriffe ins Gewässer minimiert werden können. Zum Schutz der begleitenden Vegetation kommen Baumatten zum Einsatz. Durch die Maßnahme können Beeinträchtigungen der Fischfauna (Bachneunauge, Groppe) im Laichhabitat sowie während der Wanderungszeiten vermeiden werden.

V3_{FFH} Schutz vor Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit

Nördlich des eingesetzten Baustraßensystems ist ein Bauzaun zu errichten, um ein versehentliches Befahren des angrenzenden FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (LRT 6510) zu vermeiden.

V4_{FFH} Rekultivierung beanspruchter Flächen/Wiederentwicklung LRT „Magere Flachland-Mähwiese“

Die bauzeitlich beanspruchten Flächen des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (LRT 6510) (gleichzeitig Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings) werden nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert. Im durch das Baustraßensystem geschützten Bereich sind die Bodenschichten mit ihrem Samenpotenzial unverändert vorhanden. Im Bereich der nicht durch das Baustraßensystem geschützten Flächen wird der bauzeitlich unvermischt zwischengelagerte Oberboden wieder aufgebracht. Bei Bedarf werden die Flächen einer Tiefenlockerung unterzogen.

Durch die Aufbringung von Heudrusch der angrenzenden Flächen des LRT wird das benötigte Samenpotenzial wieder eingebracht und eine an die Vegetationsentwicklung angepasste Pflege sichergestellt. Aufgrund der direkten Nachbarschaft des ungestörten LRT kann davon ausgegangen werden, dass sich die baubedingt betroffenen Flächen wieder entsprechend entwickeln werden. Es kann jedoch nicht sicher davon ausgegangen werden, dass diese Entwicklung innerhalb von drei Vegetationsperioden abgeschlossen ist (vgl. NatSchAVO § 2 Abs. 2). Ein trockenes Jahr wie das Jahr 2018 könnte z. B. die Entwicklungszeit deutlich verlängern. Vorsorglich werden daher zusätzliche Flächen benötigt.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch zusammenwirkende Pläne und Projekte

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Bei der Prüfung der Summationswirkung sind alle Vorhaben zu berücksichtigen, die Pläne oder Projekte im Sinne des § 36 BNatSchG darstellen. Dabei kann es sich auch um bereits abgeschlossene Vorhaben handeln.

Es ist dabei zu prüfen, ob zwischen den in Betracht kommenden Vorhaben ein funktionaler Zusammenhang hinsichtlich der Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I und II der FFH-Richtlinie und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301) besteht. Hierfür sind sich addierende oder verstärkende Einwirkungen auf einen gemeinsamen Wirkraum erforderlich.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ergibt sich dann, wenn mehrere Vorhaben in Summe bereits nur ein Erhaltungsziel erheblich beeinträchtigen können. Vorbelastungen sind dabei zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben „Schadensbeseitigung an der K 7842 der K 7842 (bei Leubetha), Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung und Ersatzneubau Überführung K 7842 über den Eisenbach“ sind folgende Planungen bekannt, die innerhalb und im Umfeld des FFH-Gebietes umgesetzt werden sollen:

- Bau Elsterradweg zwischen B 92 und Werkstr. (GEWA) Adorf,
- B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309/K 7842,
- B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853,
- B 92 Ausbau nördlich Adorf,
- B 92 Ausbau in Oelsnitz, Egerstraße.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Betrieb Elsterradweg zwischen B 92 und Werkstr. (GEWA) Adorf

Derzeit ist der Abschnitt des Elsterradweges gesperrt. Der Elsterradweg soll von der tschechischen Grenze bis nach Thüringen (Elsterberg) ausgebaut werden. Teilweise bestehen bereits Radwegeabschnitte, für andere Abschnitte ist ein Aus- bzw. Neubau vorgesehen. Für den bereits umgesetzten Abschnitt wurden auch die Auswirkungen für den Betrieb betrachtet. [F&S 15]

Als charakteristische Art des LRT „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (LRT 3260) ist die Wasseramsel betriebsbedingt in geringem Maß beeinträchtigt, die Auswirkungen liegen jedoch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle und stellen keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele dar. Da durch das hier betrachtete Vorhaben der LRT nicht betroffen ist, kann es auch nicht zu kumulativen Beeinträchtigungen führen. [F&S 15]

Zu kumulativen Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ durch den Betrieb des Elsterradweg wird es ebenfalls nicht kommen. Es könnte zwar prinzipiell zu Beeinträchtigungen von störungssensiblen Vogelarten kommen, die als charakteristische Arten des LRT zu werten sind. Da diese jedoch im Bereich der durch den Elsterradweg betroffenen Flächen des LRT nicht vorkommen, sind keine kumulativen Beeinträchtigungen möglich. Beeinträchtigungen von weiteren charakteristischen Tierarten wie Heuschrecken, Schmetterlinge, Käfer, Hautflügler, Spinnen oder Weichtiere über ein normales Lebensrisiko hinaus sind mit der Nutzung des Radweges nicht verbunden. (vgl. [SV 18-1])

Auch betriebsbedingte Auswirkungen auf Bachneunauge und Groppe sind nicht zu verzeichnen, da es durch den Radverkehr nicht zu Stoffeinträgen in Gewässer kommt. Da für den Radweg auch kein Streusalzeinsatz vorgesehen ist, können betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden. [F&S 15]

Damit können kumulative Beeinträchtigungen mit dem hier betrachteten Vorhaben ausgeschlossen werden.

B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309/K 7842

Das LASuV NL Plauen plant den Ausbau der B 92 zwischen Oelsnitz und Adorf im Vogtland auf ca. 730 m. Das Vorhaben sieht eine Aufweitung der B 92 auf 8 m Breite sowie die Neugestaltung der Knotenpunkte B 92/S 309 sowie B 92/K 7842 vor. Der Ausbau der Staatsstraße 309 im Knotenpunktbereich erfolgt auf ca. 310 m. Zudem wird die Entwässerung in die Weiße Elster neu geordnet.

In der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben [LUK 09] werden für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ nach Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung anlagebedingte Verluste des LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ von ca. 50 m² benannt, die sich zusammen mit den anlagebedingten Verlusten von ca. 350 m² durch den Ausbau der B 92 bei Rebersreuth zu ca. 400 m² kumulieren. Dieser Verlust insgesamt liegt unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Da durch das hier betrachtete Vorhaben keine Verluste des LRT „Feuchte Hochstaudenfluren“ (LRT 6430) zu verzeichnen sind, kann der Verlust von 150 m² durch den Ausbau des Knotenpunktes S 309/K 7842 nicht zu kumulativen Beeinträchtigungen führen.

Auswirkungen auf den LRT „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (LRT 3260) sowie Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, der Groppe und des Bachneunauges werden durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden und führen ebenfalls nicht zu kumulativen Beeinträchtigungen.

B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853

Das LASuV NL Plauen plant den bestandsnahen Ausbau der B 92 mit Neuausformung des Knotenpunktes mit der K 7853, den Ausbau der K 7853 bis zur Brücke über die Weiße Elster und die Neuordnung der Entwässerung in die Weiße Elster.

Durch das Vorhaben werden im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ ca. 270 m² des LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ baubedingt in Anspruch genommen. Die betroffene Fläche wird nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert und der LRT wieder entsprechend entwickelt. [PRO 19]

Da keine dauerhafte Beeinträchtigung des LRT verbleibt, können kumulative Beeinträchtigungen mit dem hier betrachteten Vorhaben ausgeschlossen werden.

B 92 Ausbau nördlich Adorf

Das LASuV NL Plauen plant nördlich von Adorf den bestandsnahen Ausbau der B 92 und eine Neuordnung der Entwässerung in die Weiße Elster. Durch das Vorhaben kommt es nicht zu einem direkten Eingriff in FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“. Der Abschlag anfallenden Niederschlagswassers von einem Wirtschaftsweg mit geringer Frequentierung in eine Fläche mit dem LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ hat keine negativen Auswirkungen. [PRO 19]

Kumulative Beeinträchtigungen mit dem hier betrachteten Vorhaben sind daher nicht möglich.

B 92 Ausbau in Oelsnitz, Egerstraße

Das LASuV NL Plauen realisiert 2020 den Ausbau der B 92 in der Ortsdurchfahrt Oelsnitz sowie den Ersatz der Brücke über den Görnitzbach. Es handelt sich um den Teilabschnitt vom Anschluss an die Ortsumgehung Oelsnitz bis ca. 200 m Richtung Adorf. Der verkehrsgerechte Ausbau der B 92 ist vorgesehen, um bestehende Mängel zu beseitigen, welche die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen.

Für das Vorhaben wurde eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auf der Stufe einer Prognose [SBA 08] sowie eine FFH-Vorprüfung durchgeführt [ULD 17]. In diesen wurde festgestellt, dass bei Umsetzung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zum Gewässerschutz (Verbesserung bestehender negativer Zustände) weder einzeln noch kumulativ unter Berücksichtigung weiterer Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ableitbar sind.

Durch den Ausbau und die damit verbundene Fahrbahnverbreiterung sowie die Neuordnung der Straßenentwässerung wird es zwar zu einer Erhöhung des Chlorid-Eintrages (Tausalz) kommen, dieser ist jedoch nur temporär und liegt unterhalb der Einleitmenge von 100 mg/l. Werte über

100 mg/l sind höchstens kurzzeitig möglich. Der relevante Grenzwert von 200 mg/l für den guten Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie wird eingehalten [SV 18-2].

Kumulative Beeinträchtigungen mit dem hier betrachteten Vorhaben sind daher nicht möglich.

7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

Kumulative Beeinträchtigungen sind in Bezug auf den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ zu verzeichnen. Durch das Vorhaben „Schadensbeseitigung an der K 7842 (bei Leubetha), Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung und Ersatzneubau Überführung K 7842 über den Eisenbach“ kommt es aufgrund der dauerhaft beanspruchten ca. 1.015 m² des LRT bereits ohne Berücksichtigung anderer Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele. Durch das Vorhaben „B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853“ kommt ein Verlust von ca. 270 m² und durch das Vorhaben B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309/K 7842 sowie den Ausbau der B 92 bei Rebersreuth ein Verlust von ca. 400 m² (die für sich genommen jeweils unter der Erheblichkeitsschwelle liegen) hinzu, so dass die kumulativen Beeinträchtigungen insgesamt als erheblich einzustufen sind.

Weiterhin kommt es durch das Vorhaben „Schadensbeseitigung an der K 7842 (bei Leubetha), Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung und Ersatzneubau Überführung K 7842 über den Eisenbach“ aufgrund der dauerhaft beanspruchten ca. 1.015 m² Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ebenfalls ohne Berücksichtigung anderer Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele. Hier kommt es durch andere Vorhaben nicht zu kumulativen Beeinträchtigungen.

Für die betroffenen Arten Fischotter (nicht als Erhaltungsziel benannt, aber vorkommend), Bachneunauge und Groppe sind unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung zu verzeichnen. Es sind keine Habitatflächen der Arten betroffen und Barriere- bzw. Zerschneidungswirkungen für die beiden Fischarten werden durch die Anpassung der technischen Planung für den Ersatzneubau der Brücke vollständig vermieden. Betriebsbedingt kommt es nicht zu einer Erhöhung möglicher Schadstoffeinträge, da der Ausbau der bestehenden Straße nicht mit einer Erhöhung der bisherigen Verkehrszahlen verbunden ist. Da durch das hier betrachtete Vorhaben keinerlei Beeinträchtigungen für die genannten Arten zu verzeichnen ist, sind auch keine kumulativen Beeinträchtigungen mit anderen Vorhaben möglich.

7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

Kumulative Beeinträchtigungen sind durch bau- und anlagebedingte Flächenverluste des FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ zu verzeichnen. Diese bau- und anlagebedingten Flächenverluste werden jeweils durch Maßnahmen zur Schadenbegrenzung so weit wie möglich minimiert. Weitere Maßnahmen zur Schadenbegrenzung von kumulativen Beeinträchtigungen sind daher nicht möglich.

8 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Die folgende Tabelle gibt eine Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten.

Tabelle 10: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

„Schadensbeseitigung an der K 7842 der K 7842 (bei Leubetha), Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung und Ersatzneubau Überführung K 7842 über den Eisenbach“				Andere Pläne und Projekte				Bewertung kumulative Beeinträchtigung
				B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853		B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309/K 7842 + Ausbau B 92 bei Rebersreuth		
Erhaltungsziele LRT / Arten	Beeinträchtigung	Schadensbegrenzende Maßnahmen	Bewertung	Beeinträchtigung	Bewertung	Beeinträchtigung	Bewertung	
Magere Flachland-Mähwiesen (6510)	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen 1.780 m² (baubedingt) (B 1.1)	Minimierung des Eingriffs in den LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ (V1 _{FFH}) Schutz vor Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit (V3 _{FFH}) Rekultivierung beanspruchter Flächen / Wiederentwicklung LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ (V4 _{FFH})	erheblich	Temporäre Flächeninanspruchnahme 270 m² (baubedingt)	nicht erheblich	-	-	

„Schadensbeseitigung an der K 7842 der K 7842 (bei Leubetha), Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung und Ersatzneubau Überführung K 7842 über den Eisenbach“				Andere Pläne und Projekte				Bewertung ku- mulative Beein- trächtigung
				B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853		B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309/K 7842 + Ausbau B 92 bei Rebersreuth		
Erhaltungsziele LRT / Arten	Beeinträchti- gung	Schadensbegrenzende Maßnahmen	Bewertung	Beeinträchti- gung	Bewertung	Beeinträchti- gung	Bewertung	
Magere Flach- land-Mähwiesen (6510)	Direkte Verände- rung von Vegeta- tions-/ Biotop- strukturen 1.015 m² (anlagebe- dingt) (B 2.1)	Minimierung des Eingriffs in den LRT „Magere Flachland- Mähwiese“ (V1 _{FFH}) Schutz vor Flächeninan- spruchnahme während der Bauzeit (V3 _{FFH}) Rekultivierung beanspruch- ter Flächen / Wiederentwick- lung LRT „Magere Flachland- Mähwiese“ (V4 _{FFH})	erheblich	-	-	Dauerhafter Ver- lust 400 m² (an- lagebedingt)	nicht erheb- lich	erheblich
Fischotter (1355) <i>(kein Erhaltungsziel, aber vorkommend)</i>	Baubedingte Barri- erewirkung (B 1.2)	Anpassung technische Pla- nung Ersatzneubau Brücke Eisenbach (V2 _{FFH})	keine Beein- trächtigung	-	-	-	-	nicht erheblich

„Schadensbeseitigung an der K 7842 der K 7842 (bei Leubetha), Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung und Ersatzneubau Überführung K 7842 über den Eisenbach“				Andere Pläne und Projekte				Bewertung ku- mulative Beein- trächtigung
				B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853		B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309/K 7842 + Ausbau B 92 bei Rebersreuth		
Erhaltungsziele LRT / Arten	Beeinträchti- gung	Schadensbegrenzende Maßnahmen	Bewertung	Beeinträchti- gung	Bewertung	Beeinträchti- gung	Bewertung	
Bachneunauge (1096)	Direkte Verände- rung von Vegeta- tions-/ Biotop- strukturen (baubedingt) (B 1.1)	Anpassung technische Pla- nung Ersatzneubau Brücke Eisenbach (V2 _{FFH})	keine Beein- trächtigung	-	-	-	-	nicht erheblich
	Baubedingte Barri- erewirkung (B 1.2)	Anpassung technische Pla- nung Ersatzneubau Brücke Eisenbach (V2 _{FFH})	keine Beein- trächtigung	-	-	-	-	
Groppe (1163)	Direkte Verände- rung von Vegeta- tions-/ Biotop- strukturen (baubedingt) (B 1.1)	Anpassung technische Pla- nung Ersatzneubau Brücke Eisenbach (V2 _{FFH})	keine Beein- trächtigung	-	-	-	-	nicht erheblich

„Schadensbeseitigung an der K 7842 der K 7842 (bei Leubetha), Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung und Ersatzneubau Überführung K 7842 über den Eisenbach“				Andere Pläne und Projekte				Bewertung kumulative Beeinträchtigung
				B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853		B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309/K 7842 + Ausbau B 92 bei Rebersreuth		
Erhaltungsziele LRT / Arten	Beeinträchtigung	Schadensbegrenzende Maßnahmen	Bewertung	Beeinträchtigung	Bewertung	Beeinträchtigung	Bewertung	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen 1.780 m² (baubedingt) (B 1.1)	Minimierung des Eingriffs in den LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ (V1 _{FFH}) Schutz vor Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit (V3 _{FFH}) Rekultivierung beanspruchter Flächen / Wiederentwicklung LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ (V4 _{FFH})	erheblich	-	-	-	-	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen 1.015 m² (anlagebedingt) (B 2.1)	Minimierung des Eingriffs in den LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ (V1 _{FFH}) Schutz vor Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit (V3 _{FFH}) Rekultivierung beanspruchter Flächen / Wiederentwicklung LRT „Magere Flachland-Mähwiese“ (V4 _{FFH})	erheblich	-	-	-	-	erheblich

9 Zusammenfassung

Der Vogtlandkreis plant die Schadensbeseitigung an der Kreisstraße K 7842 infolge der Starkregenereignisse im Mai 2018 sowie im Auftrag der Deutschen Bahn den Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 30,261 der Strecke Plauen – Bad Brambach. Letzterer ist mit einer Dammverbreiterung bzw. anteilig mit einem Stützmauerbau für eine Gradientenanhebung der Bahnstrecke verbunden.

Das Vorhaben liegt im FFH-Gebiet Nr. 300 „Elstertal oberhalb Plauen“ (DE 5538-301, Landesinterne Nr. 300) (siehe Anlage 1), für das daher eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Als vorhabenbedingte Wirkfaktoren, welche für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ von Relevanz sein können, sind direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (bau- und anlagebedingt) und Barriere- oder Fallenwirkung (baubedingt) zu nennen.

Im Zuge der technischen Planung wurden mögliche Maßnahmen zur Schadenbegrenzung erarbeitet, die bei der Beurteilung der Erheblichkeit berücksichtigt wurden.

Trotz der Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadenbegrenzung kommt es zu einem Verlust von ca. 2.795 m² des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen, der gleichzeitig auch Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings darstellt, welche aufgrund des Umfangs zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet führt.

Durch die zusammenwirkenden Pläne oder Projekte kommt aufgrund von temporärer und dauerhafter Inanspruchnahme von insgesamt ca. 670 m² des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen zu Summationswirkungen, die die Auswirkungen auf das Gebiet noch verstärken.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie wurde festgestellt, dass es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes „Elstertal oberhalb Plauen“ kommen wird.

Ein Projekt darf trotz Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zugelassen oder durchgeführt werden, wenn es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und zumutbare Alternativen [...] nicht gegeben sind (§ 34 BNatSchG). Um dies nachzuweisen, muss im weiteren Verfahren eine Ausnahmeprüfung nach § 34 BNatSchG durchgeführt werden. Im Rahmen der Ausnahmeprüfung sind die Alternativlosigkeit des Vorhabens sowie die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nachzuweisen und Maßnahmen zu benennen und festzulegen, die die Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 gewährleisten.

10 Literatur und Quellen

- [ASB] Artensteckbriefe: Informationen zu Tierarten, <http://www.artensteckbrief.de>, letzter Abruf am 14.03.2018
- [BNatSchG] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- [F&S 15] FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG (2015): Neubau Elsterradweg zwischen Bad Elster (B 92) und Oelsnitz-Hundsgrün (1. Abschnitt, 4. TA), Unterlage 19.4.1: FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) DE 5538-301 „Elstertal oberhalb Plauen“, Stand 13.11.2015
- [F&S 18] FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG, Plauen, Artdaten (Vögel, Reptilien, Tagfalter) und Biotopdaten zum bereits realisierten Bau des Elsterradweges (Aufnahmen 2014 - 2017), E-Mail vom 26.01.2018
- [FASYS 18] FASYS PLANUNG GmbH Plauen (2018): Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung „Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ) über die K 7842 - bei Leubetha - in Bahn-km 30,261, einschließlich gleistragende Stützwand bahnrechts und Zusammenhangsleistungen, Strecke: Plauen – Bad Brambach Grenze, Strecken Nr.: 6270, Stand 06.11.2018
- [FFH-RL] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S.7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/ 105/ EG des Rates vom 20.11.2006, in Kraft getreten am 01.01.2007 (Abl. EG Nr. L 363, S. 368); Brüssel
- [FI 18] Büro für Landschaftsökologie & Landschaftsplanung Dipl.-Ing. (FH) Uwe Fischer (2018): Ausbau K 7842 (bei Leubetha) mit Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung - Faunistische Arterfassung (Vögel, Herpetofauna, Tagfalter), Stand Oktober 2018
- [GRAN 19] Ingenieurbüro Granetzny (2019): Voruntersuchung/ Feststellungsentwurf: K 7842, Schadensbeseitigung infolge Starkregenereignisse Mai 2018 und Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung EÜ km 30,261 Strecke 6270 Plauen – Bad Brambach / Grenze und Ersatzneubau der Überführung der K 7842 über den Eisenbach (BW 4), Stand 31.05.2019/ Juni 2019
- [GS-VO 300] Grundsatzverordnung: Verordnung der Landesdirektionen Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Elstertal oberhalb Plauen“, (SächsABl.SDr. S. S 285) vom 31. Januar 2011

- [GUB 19] G.U.B. Ingenieur AG (2018): LBP zum Vorhaben „K 7842, Schadensbeseitigung infolge Starkregenereignisse Mai 2018 und Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung EÜ km 30,261 Strecke 6270 Plauen – Bad Brambach / Grenze und Ersatzneubau der Überführung der K 7842 über den Eisenbach (BW 4)“, Stand: 19.09.2019
- [LAM 07] Lamprecht et al. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004, Schlussstand Juni 2007
- [LANA 04] Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) (2004): "Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gem. § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung" vom 4./5.3.2004
- [LFFH 04] Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ (Leitfaden FFH-VP), Ausgabe 2004
- [LfUG 04] Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2004): Biotoptypenliste für Sachsen, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege Dresden
- [LfULG 18] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): Erfassungs- und Planungsdaten zu Schutzgütern nach FFH-Richtlinie (LRT, Habitate, Maßnahmen, Behandlungsgrundsätze) und Offenlandbiotope, Datenstand 08/2017, download vom 28.02.2018
- [LfULG 19-1] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): Beschreibungen zu den FFH-Arten in Sachsen, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8061.htm>, zuletzt abgerufen am 24.01.2019
- [LfULG 19-2] Telefonat mit Herrn Hettwer vom Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) am 26.02.2019 zur Abgrenzung von Lebensraumtypen entsprechend den aktuellen Gegebenheiten vor Ort
- [LUK 09] Büro Lukas - Integrative Naturschutzplanung (2009): FFH-Verträglichkeitsprüfung im Zuge der Baumaßnahme B 92 Ausbau Knotenpunkt S 309 / K 7842 für die FFH-Gebiete Nr. 300 „Elstertal oberhalb Plauen“ (EU-Meldenr. 5538-301) Nr. 17 E „Tetterweinbachtal, Pfaffenloh und Zeidelweidebach“ (EU-Meldenr. 5639-301) (Unterlage 16.2), Stand Dezember 2009
- [MaP 300] Büro Lukas GbR- Integrative Naturschutzplanung (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ (EU-Nr. 5538-301, SN-Nr. 300), Plauen, Abschlussbericht vom Sept. 2005

- [MKFFH 04] Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): „Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP)“, Ausgabe 2004
- [NatSchAVO] Naturschutz-Ausgleichsverordnung vom 30. März 1995 (SächsGVBl. S. 148, 196), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 5. Dezember 2001 (SächsGVBl. S. 734)
- [PRO 19] PRO Dresden - Büro für Landschaftsplanung: Auszüge der in Bearbeitung befindlichen FFH-Verträglichkeitsstudien zu den Vorhaben „B 92 Ausbau nördlich Adorf“ und „B 92 Ausbau Knotenpunkt mit der K 7853“, E-Mail vom 01.04.2019
- [RL D 09] Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70/1, Bonn- Bad Godesberg 2009
- [RL D 11] Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70/3, 2011
- [RL D 16] Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2), Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70/4, 2016
- [RL SN] Rote Listen Sachsens, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8486.htm>, zuletzt abgerufen am 07.01.2019
- [SächsNatSchG] Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782)
- [SBA 08] Feststellungsentwurf für den Ausbau der Bundesstraße B 92 in Oelsnitz, Egerstraße, Unterlage 16.2 – Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, aufgestellt am 24.10.2008 vom Straßenbauamt Plauen, genehmigt durch die Landesdirektion Chemnitz am 13.09.2010.
- [SD 300] Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet Nr. 300 / 5538-301 „Elstertal oberhalb Plauen“ vom 05/2012, Internetabruf unter https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/ffh/Standarddatenbogen/300_SDB.pdf, zuletzt abgerufen am 07.01.2019
- [SDv 300] Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet Nr. 300 / 5538-301 „Elstertal oberhalb Plauen“, Stand 31.05.2012, Internetabruf unter https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/ffh/Gebietsdaten/300_VGD.pdf, zuletzt abgerufen am 07.01.2019

- [SSY 04] Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2
- [SV 18-1] Schriftverkehr zwischen dem Landratsamt Vogtlandkreis und dem Sächsischen Obergerverwaltungsgericht in der Verwaltungsrechtsache Grüne Liga Sachsen e.V. gegen den Landkreis Vogtlandkreis wegen straßenrechtlicher Planfeststellung (Bau eines Radweges), Berufung, Az.: 4 A 688/17 vom 22.02.2018 und 19.07.2018
- [SV 18-2] Schriftverkehr zwischen dem Amt für Umwelt des Vogtlandkreises und der Landesdirektion Sachsen, Referat 32 zur Planfeststellung B 92/Egerstraße (Chlorid-Eintrag) vom 22.08.2018
- [ULD 17] Urban-Landschaft-Design (2017): B 92, Ausbau in Oelsnitz/ Vogtland, Unterlage 14.6: FFH-Vorprüfung, Stand 30.05.2017
- [UNB 18] Landratsamt Vogtlandkreis, Untere Naturschutzbehörde: Art- und Biotopdaten zum geplanten Bauvorhaben, E-Mail vom 01.02.2018
- [VO FFH] Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete), (SächsABl. S. 1499), 26.11.2012