

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ (RP Gießen)

im Rahmen des Streckenausbaus zwischen Gelnhausen und Fulda-Würzburg der DB Netz AG

Bearbeiter:

Dr. Günter Bornholdt
Tamara Lütke-meier
Dorit Thurm
Dr. Michael Uebeler

Auftraggeber:

Planungsgemeinschaft Umwelt
ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
(Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck)“

Projekt – Nr.: G15-53

Frankfurt am Main, den 28.02.2020

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Anlass und Aufgabenstellung	3
2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	4
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.1.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	6
2.1.3 Sonstige Lebensräume oder Arten	6
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes	7
2.2.1 Erhaltungsziele der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie	7
2.2.2 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	8
2.3 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	9
3 Beschreibung des Vorhabens	10
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens	10
3.2 Wirkfaktoren	11
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	15
4.1 LRT 3260	16
4.2 LRT 91E0*	16
4.3 LRT 6431, 9130, 9170, 9180*	17
4.4 1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	18
4.5 1381 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	18
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	19
6 Fazit der FFH-Vorprüfung	19
7 Literatur und Quellen	20
Anhang 1: Nachkartierung Lebensraumtypen	22

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand 07.05.2017). Hintergrund: © GeoBasis-DE / BKG 2016.....	5
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: 01.08.2017).....	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5522-303 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).....	6
Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet (SDB 2015).....	6
Tabelle 3: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.....	13
Tabelle 4: Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung..... Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Tabelle 5: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.	15
Tabelle 6: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II des FFH-Gebietes im Wirkungsraum.	15

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Aufgrund einer sehr hohen Streckenauslastung zwischen Hanau und Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrtstrecke (SFS) Fulda-Würzburg. Hierzu ist vorgesehen, in einem Dreieck zwischen Gelnhausen, Sinnatal und Fulda ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchzuführen. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen und in einem iterativen Prozess auf 13 weiter zu verfolgende Varianten reduziert.

Gemäß § 34 (1) BNatSchG i.V.m. § 16 HAGBNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete zu überprüfen. Die FFH-Vorprüfung dient dabei zur Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das geplante Vorhaben.

Die FFH-Vorprüfung wird für das Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ durchgeführt. Das Schutzgebiet beinhaltet einen Komplex aus reich strukturierten Wiesentälern mit naturnahen Fließgewässern und mageren, submontanen Grünlandgesellschaften und teils naturnahen Waldgesellschaften.

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

Die Informationen zur Abgrenzung des FFH-Gebietes 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ sowie deren Erhaltungsziele basieren auf nachfolgenden Grundlagen:

- Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand: 02/2015),
- Grunddatenerfassung (GDE) zum FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen, Oberen Naturschutzbehörde (Stand: 10/2007),
- Maßnahmenplan FFH-Gebiet Nr. 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen (Stand: 2016),
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ Teilraum Main-Kinzig-Kreis (vorläufiger Bewirtschaftungsplan) im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (Stand: 01/2017),
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Gießen vom 20. Oktober 2016.

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET

Das FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ ist 787,25 ha groß und erstreckt sich über die Gemeinden Bad Soden-Salmünster, Birstein, Freiensteinau, Grebenhain und Steinau an der Straße im Main-Kinzig-Kreis und im Vogelsbergkreis. Naturräumlich befindet es sich in der Haupteinheitengruppe Osthessisches Bergland (35), den Haupteinheiten Unterer Vogelsberg (350) und Hoher Vogelsberg (351), und den Teileinheiten Südlicher Unterer Vogelsberg (350.5) und Östlicher Hoher Vogelsberg (351.1) (KLAUSING (1988)). Den geologischen Untergrund bildet ein Basaltmassiv. Es liegt in Höhenlagen zwischen 195 und 505 m ü. NN, die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7 °C und die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt 900-950 mm.

Das Schutzgebiet wird durch naturnahe Fließgewässer mit intakten Ufergehölzsäumen und ausgezeichneter faunistischer Ausstattung, artenreiche mesophile Mähwiesen in kleinflächigem Mosaik mit Pfeifengraswiesen, Kleinseggen- und Borstgrasrasen sowie viele national gefährdete Tier- und Pflanzenarten charakterisiert.

Die Gesamtfläche des Gebiets setzt sich aus folgenden Lebensraumklassen zusammen (Flächenanteil in Klammern): Melioriertes Grünland (45 %), Feuchtes und mesophiles Grünland (19 %), Laubwälder (10 %), Kunstforste (6 %), Heide und Gestrüpp (5 %), Binnengewässer (4 %), Sonstiges (4 %), Ackerland (3 %), Moore, Sümpfe und Uferbewuchs (1 %), Trockenrasen (1 %), Mischwald (1 %) und Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (1 %).

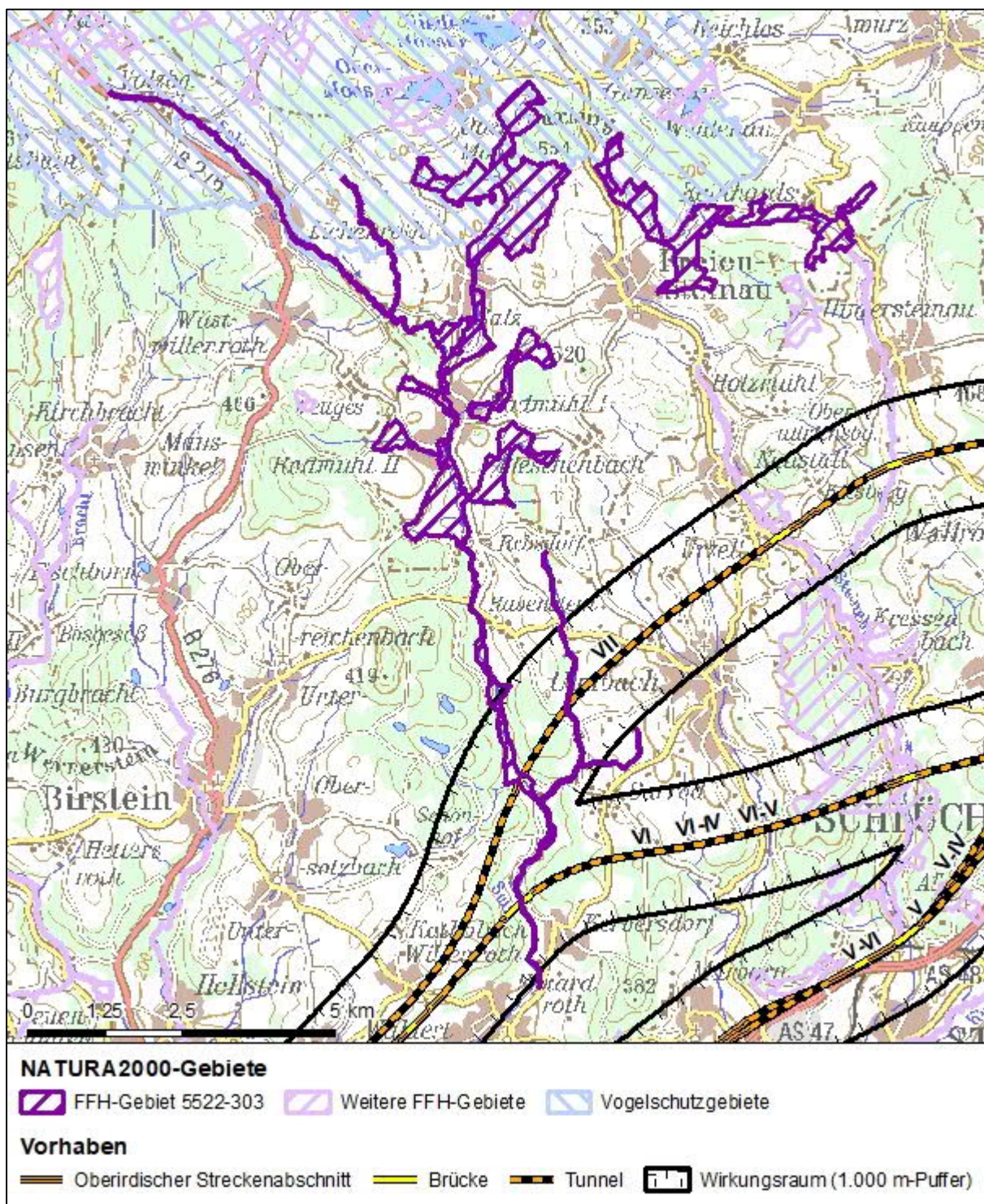


Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: März 2019). Hintergrund: © GeoBasis-DE / BKG 2016.

2.1.1 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ 11 LRT mit einer Flächengröße von 240,73 ha und damit einen Flächenanteil von 30,58 % des Gesamtgebietes nachgewiesen. In Tabelle 1 sind die LRT aus dem Standarddatenbogen (SDB) aufgelistet, welcher 2004 erstellt und 2015 aktualisiert wurde.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5522-303 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Anteil in %	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	24,00	3,05	B	B
4030	Trockene europäische Heiden	0,01	0,00	-	-
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	0,15	0,02	C	C
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1,41	0,18	A	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Eu-Molinion)	0,49	0,06	C	C
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe	4,79	0,61	C	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	147,62	18,75	C	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9,34	1,19	C	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	2,21	0,28	C	C
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	0,96	0,12	C	C
*91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	49,75	6,32	C	C

* = Prioritärer Lebensraumtyp; Erhaltung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt; Gesamtbeurteilung: B = guter Wert; C = signifikanter Wert

2.1.2 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Insgesamt wurden fünf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ nachgewiesen. In Tabelle 2 sind die Arten aus dem Standarddatenbogen (SDB) aufgelistet, welcher 2004 erstellt und 2015 aktualisiert wurde.

Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet (SDB 2015).

Code	Arten des Anhang II	Erhaltungszustand	Isolierungszustand	Gesamtbeurteilung
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i> s.l.)	B	C	C
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	B	B	C
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	C	C	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	B	C	C
1032	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	C	C	C

Erhaltungszustand: B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt; Isolierungszustand: B = nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes, C = nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebietes; Gesamtbeurteilung: C = signifikanter Wert

2.1.3 SONSTIGE LEBENSÄUME ODER ARTEN

Nachkartierung Lebensraumtypen

Um die potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung von Wald-Lebensraumtypen durch die Raumordnungsvarianten anhand des aktuellen Waldzustandes ermitteln zu können, wurden die vorhandenen Waldflächen im

Mai/Juni 2017 ausschließlich innerhalb eines 100 m breiten Puffers um die in ihrer Lage weitgehend feststehenden oberirdischen Linienvarianten auf das Vorhandensein von Waldlebensraumtypen einschließlich ihrer Zustandsbewertungen gemäß FFH-Richtlinie kartiert. Die LRT-Erfassung und Bewertung erfolgte anhand der Kartieranleitung der Pilotphase der Hessischen Lebensraumtyp- und Biotoptypenkartierung (HLBK, Hessen-Forst FENA 2015) unter Berücksichtigung der Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (PAN & ILÖK 2010).

Im Rahmen der Nachkartierung der Wald-Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ wurden insgesamt ca. 0,2 ha Waldfläche in unmittelbarer Umgebung des oberirdischen Streckenabschnitts und der Brücke untersucht (vgl. Kap.Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Im gesamten Untersuchungsgebiet der Nachkartierung wurden hierbei keine LRT nachgewiesen. Eine Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes ist dem Anhang 1 zu entnehmen.

Datenrecherche Artenschutz

- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (bis 2015 Hessen-Forst FENA) Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 12.02.2016
- VSW - Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland: Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 15.01.2016
- LfU - Bayerisches Landesamt Umwelt: Auszug aus der zentralen Datenbank des Landes Bayern, Abfrage-Datum: 19.01.2016
- HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz: Erfassung von Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch im Main-Kinzig-Kreis (bis 2016)
- Gemeinde Biebergemünd (Internetportal) - Kartierergebnisse der Greifvogel- und Fledermauserfassung zum Teilflächennutzungsplan Windkraft.

Charakteristische Arten

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden nur die charakteristischen Arten der LRT betrachtet, die innerhalb des im FFH-Gebiet liegenden Wirkungsraumes der projektbezogenen Beeinträchtigungen vorkommen bzw. nachgewiesen worden sind und die zugleich empfindlich gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkungen sind (MKULNV 2016). Die Auswahl der Arten erfolgt in Kap. 4.

2.2 ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Folgend werden alle Erhaltungsziele aufgeführt, die in der „Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016“ für das FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ dargestellt sind.

2.2.1 ERHALTUNGSZIELE DER LRT NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

6210* (6212) Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung des Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6430 (6431) Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen

2.2.2 ERHALTUNGSZIELE DER ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

1381 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

- Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schräg stehenden Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde)

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

1032 Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

- Erhaltung eines natürlichen, einheimischen Fischbestandes (Weißfische)
- Erhaltung von strukturreichen, unverbauten Fließgewässern mit sandig-kiesigem Sediment, guter Sauerstoffversorgung im Lückensystem der Gewässersohle
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden
- Erhaltung der biologischen Durchgängigkeit der Gewässer
- Erhaltung von Gewässerrandstreifen zur Minimierung von Nährstoffeinträgen und Feinsedimenten aus der Umgebung

2.3 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN

Das FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ ist Teil eines Verbundes mehrerer Fließgewässerabschnitte der Salz, des Oberlaufes des Steinaubaches sowie der Kinzig als Mündungsfluss. Das FFH-Gebiet 5622-310 steht somit in Beziehung zu folgenden Gebieten:

- 5622-310 „Steinaubachtal und Ürzeller Wasser“
- 5622-306 „Steinaubachtal, Teufelsloch und Almosenwiese bei Steinau an der Straße“

Funktionale Beziehungen bestehen durch die Wanderbewegung aquatischer Lebewesen der LRT 3260, insbesondere der Anhang II – Arten Gruppe und Bachneunauge, die in beiden FFH-Gebieten nachgewiesen wurden.

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Zur Entlastung der Strecke Hanau – Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg.

Gemäß den Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung des Architekten-/Ingenieurvertrages (Vergabevorgang 15TEI17326, Vertragsnr. W1570100) zu den Leistungen der Raum- und Umweltplanung vom 17.07.2015 setzt sich das Gesamtprojekt aus folgenden Projektteilen zusammen:

- Viergleisiger Ausbau Hanau – Gelnhausen ($v_{max} = 200 \text{ km/h}$)
- Zweigleisige Neubaustrecke (NBS) Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg mit höhenfreien Verbindungskurven in Richtung Fulda und Würzburg ($v_{max} = 250 \text{ km/h}$) und Trassierung für $v = 300 \text{ km/h}$
- zweigleisige Verbindungskurve Niederaula ($v_{max} = 160 \text{ km/h}$)
- zweigleisiger Ausbau Niederaula – Bad Hersfeld, Elektrifizierung ($v_{max} = 160 \text{ km/h}$)
- viergleisiger Ausbau Bad Hersfeld – Blankenheim ($v_{max} = 160 \text{ km/h}$)
- Ertüchtigung der vorhandenen zweigleisigen Strecken Eisenach – Erfurt ($v_{max} = 200 \text{ km/h}$)

Für die zweigleisige Neubaustrecke Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg wird ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen. Nach einem iterativen Bearbeitungsprozess konnten 13 Varianten erstellt werden, die in der

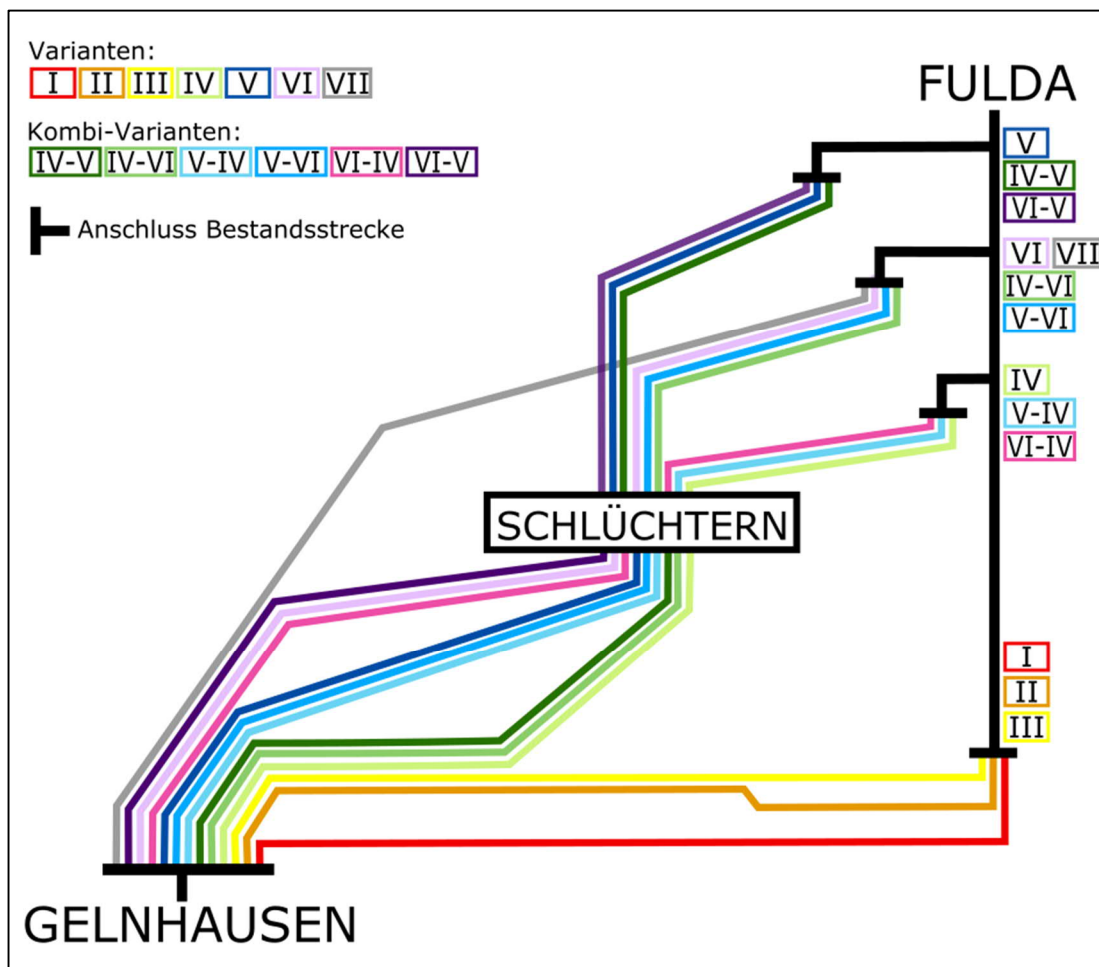


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: März 2019).

3.2 WIRKFAKTOREN

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Faktoren unterschieden, wobei die anlage- und baubedingten Wirkfaktoren die größten Eingriffe verursachen.

Die Auswahl der Wirkfaktoren erfolgt in Anlehnung an die im Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes Teil 3 aufgeführten Wirkfaktoren, die bei den verschiedenen Vorhaben im Zusammenhang mit Gleis- und Betriebsanlagen der Bahn zu erwarten sind. Zu den im Folgenden aufgeführten Faktoren liegen zudem Informationen zur Wirkintensität bzw. Wirkpfaden aus bereits erstellten Gutachten im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vor, die hier kurz erläutert werden.

Flächeninanspruchnahme

Zum derzeitigen Planungsstand (01.08.2017) wird neben der Durchfahrtslänge einer Variante im Schutzgebiet auch deren Bauwerksfläche zuzüglich eines 10 m breiten Baustreifens beidseits des Bauwerkes als Flächenbeanspruchung bei der Risikobewertung berücksichtigt. Nach den Regelwerken der DB Netz AG wurden Bauwerksflächen für die verschiedenen Bauwerke der ICE-Neubautrasse Brücke, Tunnel, Einschnitt oder Damm berechnet, die zur Ermittlung der Flächenbeanspruchung von Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Habitaten der Arten nach Anhang II herangezogen werden. Im Gegensatz zur UVU, bei der einseitig ein 10 m breiter Baustreifen zugrunde gelegt wird, ist für die Gutachten der Natura 2000 – Gebiete beidseits der Variantenbauwerke ein 10 m breiter Streifen anschließend an die Bauflächengrenze als baubedingte Beanspruchung zu berücksichtigen, da zum derzeitigen Planungsstand nicht feststeht, auf welcher Seite der Neubauvariante der Baustreifen angelegt wird. Diese Vorgehensweise ist im Sinne der Worst-Case-Betrachtung geboten, da die zum Teil sehr kleinflächigen LRT-Flächen und Arthabitate mitunter jeweils nur auf einer Seite der Neubauwerke vorkommen und auch Verluste sehr kleiner Flächen je nach Anteil und Seltenheit im Gebiet erheblich sein können.

Da die Flächenbeanspruchung eines LRT oder Habitats sowohl anlage- als auch baubedingt eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. den Totalverlust zur Folge haben, werden die Flächenbeanspruchungen zusammengefasst und generell nicht nach anlage- und baubedingt getrennt behandelt. Im vorliegenden Gutachten wird zur Verdeutlichung der Erheblichkeit jedoch der anlagebedingte LRT- bzw. Habitatverlust gesondert aufgeführt. Der Einbezug der Flächenbeanspruchung lässt eine erste Abschätzung der Erheblichkeit anhand der Schwellenwerte von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zu.

Die Flächenbeanspruchung integriert den Bereich der Rückschnittzone von maximal 14 m ab Gleismitte. Beeinträchtigungen der Habitat- und Nutzungsstruktur durch Gehölzrückschnitte sind daher nicht als Wirkfaktor zu berücksichtigen, da sie von der baubedingten Flächeninanspruchnahme überlagert werden.

Die tatsächliche Lage von BE-Flächen wird erst im weiteren Planungsprozess konkretisiert und festgelegt. Bei Tunnelabschnitten erfolgte die Ausweisung von Baustellenflächen zu 1 ha jeweils vor beiden Tunnelportalen sowie 8 ha bzw. 10 ha BE-Fläche in Abhängigkeit von der Tunnellänge in Entfernungen von bis zu 1 km auf einer Tunnelseite (Aufstellflächen Kräne, Abstellfläche Maschinen, Lagerfläche Tübbing / Material, Wohncontainer und Baubüros inkl. sanitäre Einrichtungen, Munitionslager, Betonmischwerk mit Absetzbecken für Schwebstoffe, Lkw-Waschplatz mit Ölabscheider, bauzeitliche Oberbodenmieten etc.). Bei Brücken wird neben dem Baustreifen (Grundfläche unter der Brücke) je nach Brückenlänge BE-Fläche von 1 bzw. 10 ha Größe in unmittelbarer Umgebung berücksichtigt. Da die zusätzlich zu den Baustreifen konzipierten BE-Flächen stets außerhalb der FFH-Gebiete liegen, werden sie in der anstehenden Vorprüfung nicht betrachtet.

Im Variantenvergleich der RVU/UVU wird davon ausgegangen, dass der gesamte anfallende Massenüberschuss aus dem Suchraum abzutransportieren ist. Um die variantenspezifischen Auswirkungen (Flächenbeanspruchung durch Wegeausbau, Schadstoffemissionen im Bereich empfindlicher Habitats, Verlärmung und Störung von Habitats durch den Verkehr) abzuschätzen, werden Transportrouten zwischen den BE-Flächen und der jeweils nächstgelegenen Autobahn-Anschlussstelle konzipiert. Dabei wurde zwischen

- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) innerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen innerhalb von Ortslagen,
- Wegeausbau zur Herstellung einer schwerlasttauglichen Zuwegung

unterschieden. Für die FFH-Vorprüfungen und die Risikobewertung aus Sicht NATURA 2000 tritt dabei nur dann eine Relevanz auf, wenn die Transportrouten durch NATURA 2000-Gebiete führen.

Grundwasserbeeinflussung im Bereich von Tunnelbauwerken

Durch die seit ca. 10-15 Jahren etablierte vollständige Abdichtung von Tunnelbauwerken sind keine langfristigen Einflüsse auf den Grundwasserstand zu erwarten. Vor allem bei den längeren und tiefen Tunneln ist von maschinellm Vortrieb auszugehen – ein \pm geschlossenes System ohne Entwässerung. Dies gilt in jedem Fall für den Betrieb von Tunneln, die einer im Wesentlichen geringeren Wassersäule als 60 m ausgesetzt sind. Es kann angenommen werden, dass die Einflüsse auf die Vegetation und eventuelle Oberflächengewässer durch eine noch höhere Wassersäule, welche in einem entsprechend noch höheren Gebirge anstehen kann, aufgrund der höhenmäßigen Distanz vernachlässigbar gering sein werden. Die genauen hydrogeologischen Verhältnisse und die evtl. möglichen Auswirkungen des Tunnels, können aber erst nach den Baugrunderkundungen im Rahmen der Entwurfsplanung zur Planfeststellung eingeschätzt werden.

Für den Bau flachliegender Tunnel mit offener Bauweise bzw. in Einschnitten kann es jedoch vonnöten sein, dass bauzeitlich begrenzt der Grundwasserstand abgesenkt werden muss (abhängig vom Vortriebsverfahren). Ausmaß und Form der Absenkung hängt stark von den lokalen Begebenheiten des Untergrunds ab (Lithologie des Gesteins, Lage und Art des Grundwasserleiters, Verbindungen innerhalb des Kluftsystems). Nach der Fertigstellung des Bauwerks wird aber über die gesamte Betriebsdauer der Grundwasserstand auf den ursprünglichen Stand angehoben.

Bei Tunnelbauwerken mit üblichen Grundwasserverhältnissen sind daher keine längerfristigen Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels zu erwarten. Somit sind auch langfristig keinerlei Einflüsse auf die Oberflächengewässer und die Vegetation über dem Tunnelbauwerk, soweit dieses in geschlossener Bauweise gebaut wird, zu prognostizieren.

Schadstoffemissionen

Betriebsbedingt wird der Neubau der ICE-Verbindung zu einer Änderung des Gesamtbetriebsprogramms verbunden mit Mehrbelastungen auch auf den angeschlossenen Bestandsstrecken führen.

Die geplante Strecke ist elektrifiziert. Güterzüge verkehren nur in geringer Anzahl. Das eingesetzte Zugmaterial verfügt weit überwiegend nicht über Fenster, die geöffnet werden können. Auch Toiletten werden nicht mehr direkt in die Gleisanlage entleert sondern sind als Vakuumtoiletten ausgeführt, deren Fäkalientank abgesaugt wird. Insofern werden Schwellenimprägnierung, Müll, Fäkalien, Ladegut und Gefahrgüter als Emissionsquellen voraussichtlich nicht auftreten.

Bis auf etwaige Grundwasserbelastungen sowie allenfalls leicht erhöhte Feinstaubbelastungen in der Luft und erhöhte Kupfergehalte im Boden bis in 10 m Entfernung zum Gleis sind signifikante Wirkungen durch Schadstoffemissionen insgesamt nicht zu erwarten.

Durch die Nebenbauwerke der Variante (Damm- und Einschnittsböschungen, Forstbetriebswege) ist fast überall ein Mindestabstand von 10 m zwischen Gleis und angrenzenden Vegetationsbeständen gewährleistet. Ein möglicher Einfluss von Schadstoffemissionen beschränkt sich daher auf das Streckenbauwerk.

Tabelle 3: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.

Wirkfaktor	Bauwerk
anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahmen durch Vegetationsentfernung/ Rodung und Bodenumlagerung in / ohne Verbindung mit Versiegelung, Befestigung oder Überbauung → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke
Kollisionsrisiko für Vögel durch Oberleitungen → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücke
Zerschneidung, Trennwirkungen, Verinselung von LRT, Habitaten oder Funktionsbeziehungen für Erhaltungsziele → Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT	OSA
Öffnung geschlossener Wald-LRT bei Durchschneidung → Verlust LRT-spezifischer Funktionen und Strukturen durch Veränderung der Standortfunktionen, des Bestandsinnenklimas sowie Windwurfgefahr	OSA Brücke
baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Baustreifen, BE-Flächen, Baustraßen und -zufahrten etc. → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke Tunnel-Portal
Einleitung von Bauabwässern, bauzeitiger Entwässerung von Baufeldern und Lagerflächen oder Baustraßen in Fließgewässer → Beeinträchtigung der Wasserqualität und der Biozönosen von Gewässern und Uferbereichen der LRT und Habitate	OSA Brücke Tunnel-Portal
Beschädigung der Vegetation von an die Baustellen angrenzenden Lebensräumen → Verlust randlicher LRT- oder Habitatstrukturen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Emissionen durch Staub, Abgase, Abfall, Öl, Schmierstoffe aus Baubetrieb, Baustellenverkehr → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate, Beeinträchtigung LRT mit Flechten und Moosbeständen durch Staub – Absterben der Flechten und Mosse durch Lichtreduzierung	OSA Brücke Tunnel-Portal
Störungen der Tierwelt in an das Baufeld angrenzenden LRT und Habitaten durch Lärm, Erschütterung, Licht, Personen des Baubetriebes → Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung der Habitate von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes	OSA Brücke Tunnel-Portal
Rodungsarbeiten, Baufeldvorbereitungen → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT (insbesondere Fledermäuse, Vögel, Hirschkäfer) sowie Verlust von Habitatfunktionen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Absenkung des Grundwasserstandes bei Einschnitten (bauzeitige Wasserhal-	OSA

Wirkfaktor	Bauwerk
tung) und flachliegenden Tunneln mit offener Bauweise → zeitweise Veränderung der Standortbedingungen von LRT und Habitaten feuchter Standorte, temporäre Funktionsminderung	Tunnel
Bauzeitige Verrohrung/ Verlegung von Bächen und Gräben → Beeinträchtigung/ Verlust von Gewässer-LRT oder -Habitaten, Unterbrechung von Austauschbeziehungen, Verschlechterung der biologischen und chemischen Gewässergüte	OSA
Bauzeitige Unterbrechung amphibischer Wanderwege durch offene Kabeltröge, Baugruben → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischer Tierarten der LRT, Unterbrechung von Funktionsbeziehungen	OSA
betriebsbedingt	
Lärmemissionen, Licht → Störung und/oder Vertreibung lärmempfindlicher Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT, ggf. Verlust der Habitatfunktionen	OSA Brücke
Schadstoffemissionen durch Herbizide (unmittelbarer Gleisbereich), Schienenabrieb (bis 10 m), Weichenschmiermittel (punktuell an Weichen) im Bereich des Streckenbauwerkes → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate	OSA
Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Vögel durch den Zugverkehr → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücken

4 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN

Das FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ liegt zu 1 % im Wirkungsraum (1.000 m – Puffer) der Varianten VI, VI-IV, VI-V und zu 6 % im Wirkungsraum der Variante VII.

Das Gebiet wird von 40 m eines Brückenabschnittes der Varianten VI, VI-IV, VI-V über die Salz und 134 m eines oberirdischen Streckenabschnittes (Auftragsabschnitt) bzw. 36 m einer anschließenden Brücke der Variante VII über die Salz durchfahren. Die größte Fläche eines oberirdischen Bauwerkes (OSA oder Brücke) wird durch Variante VII beansprucht.

Tabelle 4: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.

Variante	Anteil der FFH-Gebietsfläche im Wirkungsraum der Variante (1.000 m - Puffer) (in %)	Durchführungslänge des Bauwerkes einer Variante (anlagebedingte Beanspruchung) im FFH-Gebiet (in m)			Flächeninanspruchnahme eines oberirdischen Bauwerkes einer Variante im FFH-Gebiet (in m ²)	
		OSA*	Brücke	Tunnel	OSA	Brücke
VI	1	0	40	0	0	2.076
VI-IV	1	0	40	0	0	2.076
VI-V	1	0	40	0	0	2.076
VII	6	0	36	134	2.863	7.178

*OSA = Oberirdischer Streckenabschnitt

**Entf. nur innerhalb des Wirkungsraumes von 1.000 m

Vom Vorhaben betroffenes Teilgebiet

Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen erfolgt nur für die LRT und deren Erhaltungsziele sowie für die Arten und deren Habitate, die vollständig oder zum Teil im Wirkungsraum (1.000 m-Puffer) der Varianten liegen.

Aus der Grunddatenerhebung ist zu entnehmen, dass als einzige Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie die Groppe und das Grüne Besenmoos im betroffenen Teilgebiet vorkommen. Bei aktuellen Erhebungen der Ameisenbläulinge durch die PGNU im Jahr 2016 wurden keine Individuen im Teilgebiet nachgewiesen.

Tabelle 5: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II des FFH-Gebietes im Wirkungsraum.

LRT	Anzahl der Flächen	Fläche in m ²	Anteil der Gesamt-LRT-Fläche im FFH-Gebiet	Arten des Anhang II
3260	5	1.138	3 %	1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i>)
6431	3	1.879	4 %	1381 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)
9130	8	5.480	6 %	
9170	6	12.461	57 %	
9180*	2	9.326	97 %	
91E0*	26	55.485	5 %	
Summe	49	65.043	2 %	

Da die Durchfahrung des Gebietes an der Salz jeweils durch das gleiche Brückenbauwerk der Varianten VI, VI-IV und VI-V stattfindet und die potenziellen Auswirkungen für alle 3 Varianten jeweils die gleichen sind, werden die 3 Varianten jeweils zusammenfassend bewertet.

Von den im Wirkungsraum liegenden LRT-Flächen werden nur der LRT 3260 und 91E0* ausschließlich durch die Brückenbauwerke der Varianten anlage- und baubedingt beansprucht.

4.1 LRT 3260

Als charakteristische Art mit Empfindlichkeiten gegenüber den vorhabensbezogenen Wirkfaktoren, die im Gebiet nachgewiesen wurde, ist hier nur der Lachs zu nennen. Da diese Art keine Empfindlichkeiten gegenüber Kollision oder Lärm aufweist, sind diesbezügliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen bereits im Vorfeld auszuschließen.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V

Beeinträchtigungen sind vor allem in der Uferstruktur und der Gewässerdynamik durch Flächenbeanspruchungen der Pfeilerbauwerke im Gewässerbereich nicht auszuschließen. Dadurch kann die Gewässerqualität und –dynamik zum Nachteil des LRT verändert werden. In der Folge können auch Auswirkungen auf die aquatischen Lebewesen nicht ausgeschlossen werden. Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Gemäß Darstellung der Flächenbeanspruchung (Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: März 2019)) gehen je 450 m² anlagebedingt zuzüglich Baustreifen und damit > 1 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (1 % = 240 m²) verloren. Die Beeinträchtigung wäre somit erheblich. Allerdings ist bei einem Brückenbauwerk über ein Fließgewässer nicht von einem kompletten Verlust des überspannten Gewässerbereiches auszugehen, sondern lediglich von Beanspruchungen kleinerer Bereiche durch Pfeiler und Wiederlager.

Durch die Ausführung der Variante als Brückenbauwerk wird eine Trenn- oder Zerschneidungswirkung des LRT vermieden.

Variante VII

Entsprechendes wie für die Varianten VI, VI-IV, VI-V gilt auch für Variante VII. Hier werden durch das Brückenbauwerk 504 m² beansprucht, womit der Eingriff ebenfalls als erheblich einzustufen ist.

Auch bei dieser Variante ist durch das Brückenbauwerk nicht mit einer Trenn- oder Zerschneidungswirkung des LRT zu rechnen.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V und VII

Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen bestehen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Salz oder den Stubbach. Insbesondere Veränderungen des pH-Wertes können stromabwärts zu gravierenden Änderungen der Wasservegetation und charakteristischen Fauna führen.

Gegenüber sonstigen Luftschadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich.

4.2 LRT 91E0*

Charakteristische Arten mit Empfindlichkeiten gegenüber den vorhabensbezogenen Wirkfaktoren (Biber) konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Da der LRT auch gegenüber Schadstoffemissionen nur gering empfindlich ist, können betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Kollision, Lärm und Schadstoffe daher im Vorfeld ausgeschlossen werden.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V

Eine Flächenbeanspruchung des LRT erfolgt bei den Varianten VI, VI-IV und VI-V durch die Pfeilerbauten und Baustreifen der Brückenbauwerke von max. 1.627 m². Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Die Verlustfläche beträgt < 0,5 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (0,5 % = 2.488 m²) und übersteigt somit die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) von 500 m². Der Eingriff ist als erheblich zu werten.

Variante VII

Eine Flächenbeanspruchung des LRT erfolgt bei Variante VII durch die Pfeilerbauten und Baustreifen der Brückenbauwerke von max. 702 m². Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Die Verlustfläche beträgt < 0,5 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (0,5 % = 2.488 m²) und übersteigt die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) von 500 m². Der Eingriff ist auch bei dieser Variante als erheblich zu werten.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V und VII

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Vegetationsbestände des LRT zu rechnen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich.

4.3 LRT 6431, 9130, 9170, 9180*

Für die charakteristischen Arten der LRT wie Brandmaus (LRT 6431), Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht und Raufußkauz (LRT 9130, 9170) oder Feuersalamander (9180*) gibt es keine Hinweise auf Vorkommen im FFH-Gebiet. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können daher für die LRT im Vorfeld ausgeschlossen werden. Die LRT-Flächen werden außerdem weder anlage- noch baubedingt beansprucht.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V und VII

Für alle Varianten können anlagebedingte Wirkungen bzgl. der benannten LRT ausgeschlossen werden.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V und VII

Schadstoffemissionen sind nur in an das Baufeld angrenzenden Bereichen bzw. über den Wassertransport des Gewässers stromabwärts zu erwarten.

Der LRT 6431 ist gegenüber Schadstoffeinträgen nur gering empfindlich. Die nächsten stromabwärts liegenden LRT-Flächen des LRT 6431 sind über 1.000 m weit entfernt, so dass die Schadstoffe im Gewässer verdünnt werden und nur in kleinsten Mengen in den LRT eingetragen werden können. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Alle anderen LRT weisen gegenüber Schadstoffeinleitungen ins Gewässer keine Empfindlichkeiten auf.

Da der geringste Abstand eines der LRT (9130) zu einem oberirdischen Abschnitt der Variante VII mind. 250 m beträgt, sind alle Auswirkungen, die sich auf an das Baufeld angrenzende Bestände beziehen, auszuschließen.

4.4 1163 GROPPE (COTTUS GOBIO)

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V

Beeinträchtigungen der Art sind vor allem durch Flächenbeanspruchungen der Pfeilerbauwerke im Gewässerbereich nicht auszuschließen. Dadurch kann die Gewässerqualität und -dynamik zum Nachteil des Habitates verändert werden. In der Folge können auch Auswirkungen auf die Groppe nicht ausgeschlossen werden. Der LRT 3260, in dem die Art lebt gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Für Fische werden bei LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) keine Orientierungswerte angegeben. Da bei dem Brückenbauwerk über das Fließgewässer nicht von einem kompletten Verlust des überspannten Gewässerbereiches auszugehen ist, sondern lediglich von Beanspruchungen kleinerer Bereiche durch Pfeiler und Wiederlager, ist die Beeinträchtigung nicht als erheblich einzustufen.

Durch die Ausführung der Variante als Brückenbauwerk wird eine Trenn- oder Zerschneidungswirkung des Habitates vermieden.

Variante VII

Der nächste Nachweis eines Habitates liegt mehr als 1.000 m weit entfernt und somit nicht mehr im Wirkungsbereich des Vorhabens.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V

Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozöosen bestehen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Salz. Insbesondere Veränderungen des pH-Wertes können stromabwärts zu gravierenden Änderungen der Wasservegetation und damit der Habitatbedingungen der Groppe führen.

Gegenüber sonstigen Luftschadstoffemissionen sind die Habitate nicht oder nur gering empfindlich.

Empfindlichkeiten der Art gegenüber Störungen, Erschütterungen sind nicht bekannt.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten VI, VI-IV, VI-V und VII

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

4.5 1381 GRÜNES BESENMOOS (DICRANUM VIRIDE)

Variante VII

Der einzige Fundort des Grünen Besenmooses im FFH-Gebiet befindet sich südlich von Rabenstein in einem Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) in 380 m Entfernung zum nächstgelegenen oberirdischen Streckenabschnitt der Variante VII. Im Wirkungsbereich der anderen Varianten ist kein Fundort vorhanden. Anlagebedingten Auswirkungen sind entfernungsbedingt auszuschließen.

Aufgrund der nicht vorhandenen oder geringen Empfindlichkeit des LRT 9130 gegenüber baubedingten Wirkfaktoren bezüglich Grundwasserstandsänderungen, Schadstoffemissionen oder auch Lärm und betriebsbedingter Kollisionen können bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grünen Besenmooses somit ausgeschlossen werden.

5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Nach Auswertung der Regionalpläne Nordhessen (Regierungspräsidium Kassel 2009), Südhessen (Regierungspräsidium Darmstadt 2010), Würzburg (Regierung von Unterfranken 1985 und 2007) und Main-Rhön (Regierung von Unterfranken 2008) im Hinblick auf dort dargestellte Pläne und Projekte zu den Belangen

- Siedlungsstruktur, Industrie und Gewerbe,
- Überörtliche Verkehrserschließung,
- Energieversorgung,
- Rohstoffabbau,
- Abfallentsorgung,
- Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

sind zum derzeitigen Planungsstand keine weiteren Pläne und Projekte der Raumplanung bekannt, die zu kumulativen Wirkungen führen würden und damit im Rahmen der FFH-VOP zu berücksichtigen wären.

6 FAZIT DER FFH-VORPRÜFUNG

Da bei allen untersuchten Varianten (VI, VI-IV, VI-V und VII) erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 3260, des prioritären LRT 91E0* sowie der Habitate der Groppe durch Flächenbeanspruchung sowie weitere baubedingte Wirkfaktoren nicht ausgeschlossen werden können, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ zur detaillierten Ermittlung der Beeinträchtigungen und Planung schadensbegrenzender Maßnahmen im Planfeststellungsverfahren durchzuführen

7 LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze und Verordnungen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNATSchG) vom 29. Juli 2009.
Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNATSchG) vom 20. Dezember 2010.
Regierungspräsidium Darmstadt (20.10.2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Gießen vom 20. Oktober 2016.
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (EU-FFH-RICHTLINIE).

Literatur

- Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41 (02/2015): Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“ DE5522303.
- EBA - Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt (07/2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.
- Hessen-Forst FENA (2015): Kartiermethodik zur Pilotkartierung der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK).
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200000. – Schriftreihe d. Hess. Landesanstalt f. Umwelt 67. Wiesbaden.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. - Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz: 239 S.
- MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2016): Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. – Schlussbericht 19.12.2016, 65 S., 7 Anhänge.
- PAN & ILÖK, HESSEN-FORST FIV NATURSCHUTZDATEN (2010): Materialien zu Natura 2000 in Hessen Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen.
- PGNU – D. THURM (2020): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhäusen – Fulda - Risikobewertung hinsichtlich Natura 2000-Gebiete und ihrer Lebensraumtypen.
- Planungsgruppe für Natur und Landschaft (12/2007): Grunddatenerhebung für Monitoring und Management FFH-Gebiet Nr. 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidium Gießen – Obere Naturschutzbehörde.
- RP Darmstadt - Regierungspräsidium Darmstadt (2017): Bewirtschaftungsplan für das FFH- Gebiet „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitte der Salz“ Teilraum Main-Kinzig-Kreis. Vorläufiger Bewirtschaftungsplan.
- RP Gießen - Regierungspräsidium Gießen (2016): Maßnahmenplan FFH-Gebiet Nr. 5522-303 „Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz“.
- SIMON, M., H. RUNGE, S. SCHADE & D. BERNOTAT (2014): Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht. - F&E-Vorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3511 82 1000: 221 S.

Daten

Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (März 2019): Räumliche Daten der weiter zu verfolgenden Varianten und Umgrenzungsflächen.

Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde (Stand: 17.02.2017): Räumliche Daten der Grunddatenerfassung.

ANHANG 1: NACHKARTIERUNG LEBENSRAUMTYPEN

