

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 5823-301 „Sinngrund“ (Regierung Unterfranken)
im Rahmen des Streckenausbaus zwischen Gelnhausen und Fulda-Würzburg der DB Netz AG

Bearbeiter:

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

Auftraggeber:

Planungsgemeinschaft Umwelt
ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Projekt – Nr.: G15-53

Frankfurt am Main, den 28.02.2020

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	1
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.....	6
2.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	7
2.1.3 Sonstige Lebensräume oder arten.....	7
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	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 6430	17
4.3 LRT 6510	17
4.4 LRT 9110	19
4.5 LRT *91E0	19
4.6 1337 Biber (Castor fiber)	21
4.7 1096 Bachneunauge (Lampetra planeri)	22
4.8 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea teleius) & 1061 Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)	23
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	24
6 Fazit der FFH-Vorprüfung.....	24
7 Literatur und Quellen	25
Anhang 1: Nachkartierung Lebensraumtypen.....	26

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand 01.08.2017). Hintergrund: Topographische Karte 1:25.000.	5
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: 01.08.2017).....	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5823-301 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2016).....	6
Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5823-301 nach Quelle (SDB 2016, Managementplan (MP) 2011, Biotopkartierung (BK) 2017).....	6
Tabelle 3: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 5823-301 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).....	7
Tabelle 4: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.....	13
Tabelle 5: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.	15
Tabelle 6: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II nach Quelle des FFH-Gebietes im Wirkungsraum.	16

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 Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg. Hierzu ist vorgesehen, in einem Dreieck zwischen Gelnhausen, Sinntal 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. Art. 21 und 22 BayNatSchG 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 FFH-Gebiet 5823-301 „Sinnggrund“ durchgeführt. Das Gebiet wird charakterisiert durch ein Wiesental am Ostrand des Spessarts mit naturnahem Bachlauf, größeren Feuchtwiesenbereichen und gut ausgebildeten Altwässern und Flutmulden.

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

Die Informationen zur Abgrenzung des FFH-Gebietes 5823-301 „Sinngrund“ sowie deren Erhaltungsziele basieren auf nachfolgenden Grundlagen:

- Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets 5823-301 „Sinngrund“ des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, Abt. Naturschutz und Landschaftspflege (Stand: 06/2016),
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 5823-301 „Sinngrund“ vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (2016),
- Managementplan für das FFH-Gebiet 5823-301 „Sinngrund“ im Auftrag der Regierung von Unterfranken (Stand: 11/2011).

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET

Das FFH-Gebiet 5823-301 „Sinngrund“ hat eine Größe von 414 ha und besteht aus insgesamt 10 Teilflächen mit Flächengrößen zwischen 8 und 117 ha. Am Ostrand des Spessarts gelegen, erstrecken sich die Teilflächen des Schutzgebietes im Landkreis Main-Spessart zwischen Obersinn, Gemünden am Main und einem kleineren Areal bei Zeitlofs im Landkreis Bad Kissingen. Der naturnahe Bachlauf der Sinn durchfließt hier ein Wiesental mit größeren Feuchtwiesenbereichen, gut ausgebildeten Altwässern sowie Flutmulden und Auwaldresten. Der regelmäßig überflutete Talgrund wird nahezu ausschließlich als Grünland genutzt, Ackerflächen befinden sich nur an höher gelegenen Talhängen, ausgedehnte Mischwaldgebiete auf den Bergrücken westlich und östlich des Tales. Die Wiesenlandschaft am Talgrund wurde geprägt durch eine traditionell kleinbäuerliche Bewirtschaftungsweise. Der hier ursprüngliche Auenwald wurde gerodet, um Platz für Wiesen zu schaffen, welche durch ein Bewässerungssystem auch in Trockenzeiten ertragreich gemacht wurden. Diese sogenannte „Wässerwiesen-Nutzung“ und die ohnehin regelmäßigen Überflutungen schufen hier einen optimalen Lebensraum für einige spezialisierte Tier- und Pflanzenarten. Alleinstellungsmerkmale dieses Gebiets sind neben Deutschlands größtem autochthonen Schachblumenbestand auch das einzige bekannte Vorkommen des Haarstrangblättrigen Wasserfenchels in Bayern. Darüber hinaus ist das Gebiet Schwerpunktgebiet für die Population des Bibers im Spessart.

Das Gebiet setzt sich aus folgenden Biotopkomplexen zusammen (Flächenanteil in Klammern): feuchtes und mesophiles Grünland (74 %), Laubwald (13 %), Moore, Sümpfe und Uferbewuchs (9 %), Binnengewässer (3 %) sowie Kunstforste (1 %).

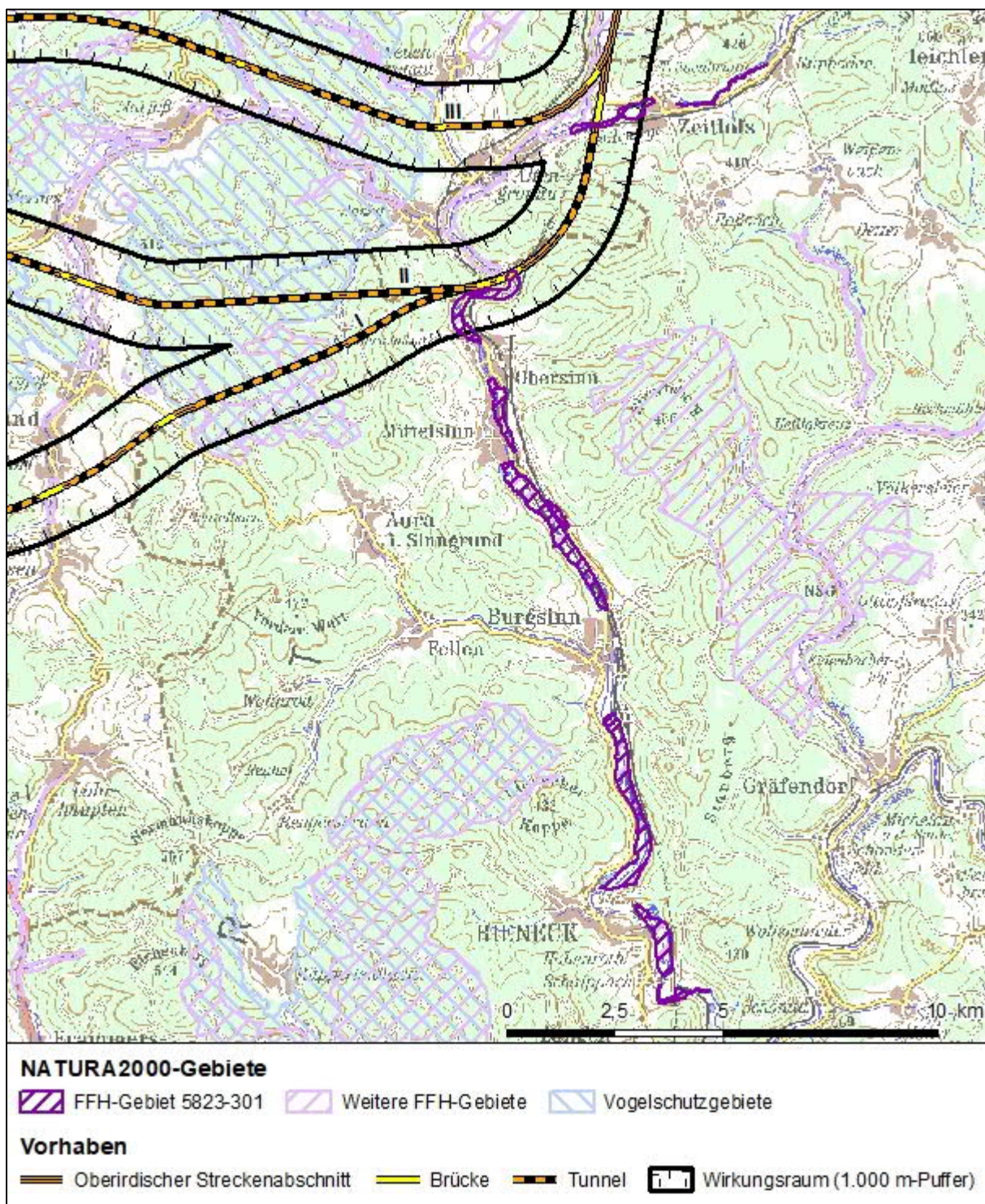


Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: März 2019). Hintergrund: Topographische Karte 1 : 25.000.

Vom Vorhaben betroffene Teilgebiete

Vom Vorhaben betroffen sind insgesamt drei Teilgebiete des FFH-Gebietes. Eine Teilfläche (Nr. 1) befindet sich zwischen Zeitlos und Altengronau und erstreckt sich über das Naturschutzgebiet Schachblumenwiesen bei Zeitlos hinaus. Die zwei weiteren Teilflächen (Nr. 2 und 3) befinden sich nördlich von Obersinn im Naturschutzgebiet Sinngrund. Alle nachfolgenden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommen in den jeweiligen Gebieten vor.

2.1.1 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Im FFH-Gebiet wurden gemäß SDB vier FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Zusammengenommen nehmen diese eine Fläche von ca. 160 ha und damit einen Flächenanteil von 39 % des Gesamtgebietes ein. In Tabelle 1 sind die LRT aus dem Standarddatenbogen (SDB) aufgelistet, welcher 2000 erstellt und 2016 aktualisiert wurde.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5823-301 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2016).

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Anteil in %	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	10	2,4	B	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	30	7,2	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	70	16,9	B	B
*91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	50	12,1	B	B

* = prioritärer Lebensraumtyp; Erhaltungszustand: B = gut; Gesamtbeurteilung: B = guter Wert; C = signifikanter Wert

Aktuell liegen keine Karten oder räumliche Daten vor, welche die exakte räumliche Verbreitung der LRT gemäß SDB (vgl. Tabelle 1) im FFH-Gebiet abbilden. Eine räumliche Verbreitung der LRT zeigen die Daten

- des Managementplans (Stand: 11/2011) sowie
- der Biotopkartierung Bayern (Stand: 05/2017), Datenerfassung von 2007 bis 2015.

Die Angaben zu den LRT im FFH-Gebiet unterscheiden sich je nach Datenquelle teilweise sehr stark von denen des SDB. Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt eine Übersicht der LRT im FFH-Gebiet 5823-301 je nach Datenherkunftsquelle. Neben den im SDB genannten LRT kommt gemäß Managementplan auch der LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ auf einer Fläche von ca. 8,59 ha im Gebiet vor. Die Biotoptypenkartierung gibt neben den LRT des SDB auch zwei Flächen des LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge“ mit einer Gesamtflächengröße von ca. 3,3 ha an. Weiterhin gab es im SDB zwischen 2004 und 2016 eine Gebietserweiterung um ca. 5 ha; die neue Teilfläche (Nr. 10) erstreckt sich entlang der Sinn östlich der Teilfläche Nr. 1 und der Ortschaft Zeiflofs.

Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5823-301 nach Quelle (SDB 2016, Managementplan (MP) 2011, Biotopkartierung (BK) 2017).

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche in ha		
		SDB (2016)	MP (2011)	BK (2017)
Zugrundeliegende Gesamtfläche des FFH-Gebietes		414	409	414
3130	Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge	keine Daten	keine Daten	3
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	10	15	13
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	30	0,3	0,2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	70	194	60

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche in ha		
		SDB (2016)	MP (2011)	BK (2017)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	keine Daten	9	keine Daten
*91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	50	77	4
Summe		160	295,3	80,2
Anteil an Gesamtfläche des FFH-Gebietes		39 %	71 %	19 %

2.1.2 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Im FFH-Gebiet wurden vier Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Diese sind in Tabelle 3 mit entsprechenden Bewertungen zu ihrer Erhaltung, dem Isolierungszustand und einer Gesamtbeurteilung aufgeführt.

Tabelle 3: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 5823-301 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

Code	Art des Anhang II	Erhaltungszustand	Isolierungszustand	Gesamtbeurteilung
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	B	C	C
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	B	C	C
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	B	C	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	B	C	B

Erhaltungszustand: B = gut; Isolierungszustand: C = nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets; Gesamtbeurteilung: B = guter Wert, C = signifikanter Wert.

2.1.3 SONSTIGE LEBENSÄRÄUME ODER ARTEN

Nachkartierung Lebensraumtypen

Um die potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung von Wald-Lebensraumtypen durch die Raumordnungsvarianten anhand des aktuellen Waldzustandes ermitteln zu können, wurden im Mai/Juni 2017 ausschließlich innerhalb eines 100 m breiten Puffers um die in ihrer Lage weitgehend feststehenden oberirdischen Linienvarianten die vorhandenen Waldflächen 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 Biototypenkartierung (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 5823-301 „Sinnggrund“ wurden insgesamt ca. 1,5 ha Waldfläche in unmittelbarer Umgebung des oberirdischen Streckenabschnitts und der Brücke untersucht (vgl. Kap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Im gesamten Untersuchungsgebiet 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 „Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele“ des FFH-Gebietes 5823-301 „Sinnggrund“ dargestellt sind.

Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Wiesentals am Ostrand des Spessarts mit naturnahem Bachlauf, ausgedehnten Extensiv- und Feuchtwiesenbereichen und gut ausgebildeten Altgewässern, Flutmulden und Auenwäldern als zentrale Verbindungsachse der Naturräume des Maintals, des Spessarts und der Rhön. Erhalt der mageren Flachland-Mähwiesen und der Relikte von Wasserwiesen als Zeugnisse historischer Rückenwiesenwirtschaft in einmaliger Ausprägung.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturnahen Flusses der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion und der durchströmten Altgewässerarme mit flutender Wasserpflanzen-Vegetation. Erhalt ggf. Wiederherstellung von charakteristischem Gewässerchemismus, -trophie und -temperatur. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik mit ausreichend ungestörtem Überflutungsregime und natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer, unverbauter, für Gewässerorganismen durchgängiger, strukturreicher Gewässer ohne Ufer- und Sohlbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen sowie ungestörter Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung des funktionalen Zusammenhangs der Fließgewässer mit den auetypischen Kontaktlebensräumen wie fluss- bzw. bachbegleitenden Gehölzbeständen, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Nasswiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Spektrums der Gewässerorganismen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in weitgehend gehölzfreier sowie weitgehend neophytenfreier Ausprägung. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer intakten Gewässerdynamik und -struktur sowie des charakteristischen Nährstoffhaushalts. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in die auetypischen Kontaktlebensräume wie bachbegleitende Gehölzbestände, Röhrichte, Seggenriede, Nasswiesen und artenreiches Grünland. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Magerwiesen und Feuchtwiesen.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) in ihrer gebietsspezifischen Ausprägung und Verteilung. Erhalt ggf. Wiederherstellung strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern und Mulden.
5. Erhalt der Population des Bibers in der Sinn mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bachneunauges. Erhalt ggf. Wiederherstellung unverbauter und durchgängiger Gewässer mit natürlicher Struktur und Dynamik sowie strukturreichen Habitaten mit unverschlammtem Sohlsubstrat und differenziertem, abwechslungsreichem Strömungsverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Gewässern ausreichend hoher Gewässerqualität ohne bzw. mit geringen Sediment- und Nährstoffeinträgen aus dem Umland.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände ihrer Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise. Erhalt ggf. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Uferbereiche, Waldsäume und Gräben. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Habitatverbunds innerhalb von Metapopulationen.

2.3 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN

An das hier betrachtete FFH-Gebiet 5823-301 „Sinnggrund“ im Bundesland Bayern grenzt räumlich direkt das FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ im Bundesland Hessen an. Beide FFH-Gebiete werden durch den Flusslauf der Sinn und dessen charakteristische Tier- und Pflanzenwelt geprägt und stellen ein zusammenhängendes Gebiet mit gleichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie dar.

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 nachfolgenden Abbildung dargestellt sind.

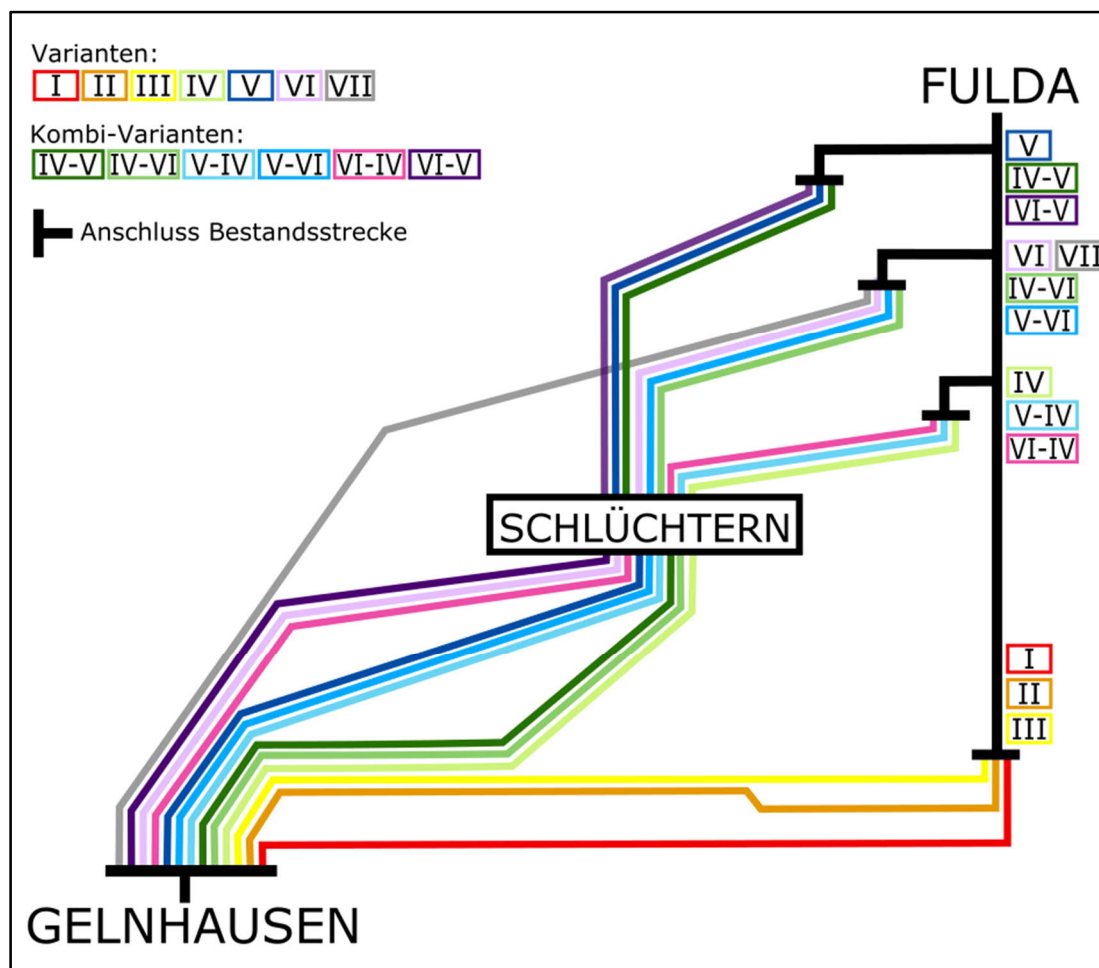


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: März 2019).

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. Wirkungspfad 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 Gehölzschnitte 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 Tunnelänge 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 maschinellem 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 (Abwasser) 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 4: 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 Biozöosen 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

Wirkfaktor	Bauwerk
Temporäre Absenkung des Grundwasserstandes bei Einschnitten (bauzeitige Wasserhaltung) und flachliegenden Tunneln mit offener Bauweise → zeitweise Veränderung der Standortbedingungen von LRT und Habitaten feuchter Standorte, temporäre Funktionsminderung	OSA 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 5823-301 „Sinnggrund“ liegt zu ca. 18 % im Wirkungsraum (1.000 m – Puffer) der Varianten I und II sowie zu ca. 2,5 % im Wirkungsraum der Variante III, wobei sich die Teilfläche Nr. 2 vollständig im Wirkungsraum der Variante I und II befindet und zudem im Norden von beiden Varianten durchfahren wird. Die Teilfläche Nr. 1 wird ebenfalls von den Varianten I und II durchfahren und liegt mit einem Flächenanteil von ca. 88 % in dessen Wirkungsraum sowie zu ca. 33 % im Wirkungsraum der Variante III. Teilfläche Nr. 3 wird dabei nicht direkt durchfahren, liegt jedoch ebenfalls mit ca. 81 % bzw. 77 % im Wirkungsraum der Variante I und II. Die restlichen Teilflächen des FFH-Gebietes werden weder durchfahren, noch befinden sie sich im Wirkungsraum einer geplanten Variante. Eine Übersicht der betroffenen Varianten ist der nachfolgenden Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.

Variante	Anteil der FFH-Gebietsfläche im Wirkungsraum der Variante (1.000 m - Puffer) (in %)	Durchfahrungslänge des Bauwerkes einer Variante (anlagebedingte Beanspruchung) im FFH-Gebiet (in m)			Flächeninanspruchnahme eines oberirdischen Bauwerkes einer Variante im FFH-Gebiet (in m ²)	
		OSA*	Tunnel	Brücke	OSA	Brücke
I	18	7	0	221	984	9.624
II	18	8	0	283	1.174	15.854
III	2,5	0	0	0	0	0

*OSA = Oberirdischer Streckenabschnitt

Das FFH-Gebiet wird insgesamt durch max. 8 m eines oberirdischen Streckenabschnittes sowie auf max. 283 m Länge durch eine Brücke der Variante II durchfahren. Die größte Fläche eines oberirdischen Streckenabschnittes wird mit 1.174 m² sowie 15.854 m² durch eine Brücke der Variante II beansprucht.

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.

Da für die Daten des SDB (vgl. Kap. 2.1, Tabelle 2) keine räumliche Verortung möglich ist und sich die Daten der 3 Herkunftsquellen SDB, Managementplan und Biotopkartierung sowohl in Lage und Flächengröße stark unterscheiden, wird nachfolgend für die Prognose der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der LRT im Sinne einer Worst-Case Betrachtung jeweils die konfliktträchtigste Fläche in Lage und Größe aus allen 3 Herkunftsquellen verwendet.

Zur Beurteilung der Arten des Anhangs II stehen lediglich die räumlichen Daten der Managementplanung zur Verfügung.

Eine Übersicht der betroffenen LRT, unterschieden nach Biotopkartierung und Managementplanung, und Arten des Anhangs II (gemäß Managementplanung) ist der Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II nach Quelle des FFH-Gebietes im Wirkungsraum.

LRT	Biotopkartierung (2017)		Managementplanung (2011)		Arten des Anhang II (Managementplanung)
	Fläche in m ²	Anteil	Fläche in m ²	Anteil	
3260	36.850	27,37 %	0	0,00 %	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)
6430	0	0,00 %	458	13,32 %	1096 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
6510	54.226	9,02 %	344.918	17,80 %	1059 Heller Wiesen- knopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)
9110	0	0,00 %	12.778	14,90 %	1061 Dunkler Wiesen- knopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
*91E0	2.871	7,83 %	90.913	11,80 %	
Summe	93.946	11,63 %	449.068	16,05 %	

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind durch die nahegelegenen Bestandsstrecken mit Personen- und Güterverkehr insbesondere bezüglich Verlärmung, Schadstoffemissionen und Kollisionsrisiko für Tiere bereits als Vorbelastungen in allen drei Teilgebieten vorhanden. Bezüglich betriebsbedingter Schadstoffbelastungen können die durch den Neubau verursachten Neubelastungen als irrelevant eingestuft werden. Da die betriebsbedingte zusätzliche Lärmbelastung nur zeitlich getaktet auftritt und der zusätzliche Lärm des nahezu als reinen ICE-Verkehr geplanten Betriebes der Neubaustrecke im Vergleich zum deutlich höheren Lärmemissionen der Güterverkehrsstrecken als sehr gering zu bewerten ist, können erhebliche Beeinträchtigungen von empfindlichen Tierarten durch zusätzliche Lärmbelastung ausgeschlossen werden.

4.1 LRT 3260

Gemäß Managementplanung sind keine Flächen des LRT 3260 im Wirkungsraum der Varianten vorhanden. In der Biotopkartierung sind jedoch insgesamt 36.850 m² und somit ca. 28 % des Gesamtbestandes im Wirkungsraum erfasst und dargestellt. Im Sinne der Worst-Case Betrachtung werden daher die Daten der Biotopkartierung für die Prognose verwendet.

Als charakteristische Tierarten werden für den LRT nur der Biber und der Lachs genannt (MKULNV 2016). Während der Biber im Gebiet nachgewiesen wurde, gibt es für den Lachs keine Hinweise auf Vorkommen. Der Biber wird als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie jedoch gesondert betrachtet. Charakteristische Arten werden daher bei der Beeinträchtigungsprognose des LRT nicht berücksichtigt.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Durch die Variante I erfolgt keine Flächeninanspruchnahme des LRT 3260 innerhalb des FFH-Gebietes.

Variante II

Legt man die Daten der Biotopkartierung zugrunde, so werden ca. 533 m² durch die Variante II anlage- bzw. baubedingt durch einen Brückenabschnitt auf einer Länge von 5 m in der Teilfläche Nr. 2 beansprucht. 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“. 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 und ggf. von einer Funktionsbeeinträchtigung des Gewässerabschnittes.

Der relative Verlust liegt hier bei $\leq 0,5\%$ des Gesamtbestandes. Die gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) definierte Erheblichkeitsschwelle von 500 m² wird überschritten.

Variante III

Durch die Variante III erfolgte keine Flächeninanspruchnahme des LRT 3260 innerhalb des FFH-Gebietes.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten I, II und III

Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozösen können durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Sinn und ihre Zuflüsse hervorgerufen werden. Insbesondere Veränderungen des pH-Wertes können stromabwärts zu gravierenden Änderungen der Wasservegetation und der gesamten Biozönose führen.

4.2 LRT 6430

Innerhalb des Wirkungsraums der geplanten Varianten befindet sich im Datensatz des Managementplanes eine ca. 460 m² große Fläche des LRT 6430 im nördlichen Teilgebiet (Teilfläche Nr. 1), westlich der geplanten Varianten I und II in einem Abstand von mind. 270 m zum nächsten oberirdischen Trassenabschnitt.

Die Biotopkartierung zeigt keine räumliche Verbreitung des LRT 6430 innerhalb der potentiellen Wirkungsräume der geplanten Varianten.

Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Wirkungen können daher für alle 3 Varianten ausgeschlossen werden.

Durch die Entfernung von 270 m sind auch baubedingte Beeinträchtigungen von an das Baufeld angrenzenden LRT oder Habitaten ausgeschlossen. Gegenüber baubedingten Stoffeinträgen, die über das Wasser nur indirekt in den Uferbereich eingetragen werden können und aufgrund der Entfernung zu den Bauwerken stark verdünnt eintreffen ist der LRT zudem nur gering empfindlich. Baubedingte Auswirkungen sind daher ebenfalls auszuschließen.

Als charakteristische Tierart, die gegenüber betriebsbedingten Kollisionen oder Lärm empfindlich ist, wird im Leitfaden (MKULNV 2016) nur die Brandmaus angegeben, für die im Gebiet jedoch keine Nachweise vorhanden sind. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind daher ebenfalls nicht zu erwarten.

4.3 LRT 6510

Der LRT 6510 kommt im Datensatz der Managementplanung in allen drei betroffenen Teilgebieten des FFH-Gebiets vor. Insgesamt befinden sich ca. 34 ha des LRT im Wirkungsraum der geplanten Varianten. Dies entspricht ca. 18 % des Gesamtbestandes im FFH-Gebiet (vgl. Tabelle 6).

Legt man die Daten der Biotopkartierung zugrunde, so ist der LRT 6510 ebenfalls in allen drei betroffenen Teilgebieten dargestellt. Hierbei befinden sich lediglich 5 ha und somit ca. 8 % des Gesamtbestandes des LRT im Wirkungsraum der geplanten Varianten.

Als charakteristische Arten werden im Leitfaden insbesondere der Dunkle und Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling genannt (MKULNV 2016). Beide Arten wurden im Gebiet nachgewiesen, werden aber als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in einem gesonderten Kapitel betrachtet.

Variante III

Durch die Variante III erfolgt keine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der LRT 6510 innerhalb des FFH-Gebietes.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten I und II

Baubedingt werden durch die Variante I und II weitere Flächen des LRT 6510 durch die Baustreifen im Zuge des Brückenbaues beansprucht, die die Erheblichkeitsschwellen nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) auch ohne Berücksichtigung der anlagebedingten Beanspruchung und unabhängig vom gewählten Datensatz überschreiten.

Außerdem ist hier mit weiteren Beeinträchtigungen der angrenzenden LRT-Flächen bei Beschädigung der Vegetationsbestände durch Baufahrzeuge, Lagerflächen, Betreten etc. zu rechnen.

Ebenfalls zu Beeinträchtigungen kann es durch bauzeitige Schadstoffeinträge aus dem Baustellenverkehr und Maschinen kommen (Öl, Schwermetalle, Luftschadstoffe aus Abgasen, Staub etc.). Da die Bauzeit jedoch begrenzt ist, sind dauerhafte Schäden ausgeschlossen.

Variante III

Durch die Variante III erfolgte keine weitere baubedingte Flächeninanspruchnahme des LRT 6510 innerhalb des FFH-Gebietes. Auch andere baubedingte Wirkungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des LRT.

4.4 LRT 9110

Innerhalb des Wirkungsraums der geplanten Varianten befindet sich eine ca. 1,3 ha große Fläche des LRT 9110 im nördlichen Teilgebiet (Teilfläche Nr. 1), westlich der geplanten Varianten I und II gemäß den Daten der Managementplanung. Die Daten der Biotopkartierung beinhalten keine Flächen des LRT 9110.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Durch die Varianten I, II und III erfolgte keine Flächeninanspruchnahme des LRT 9110 innerhalb des FFH-Gebietes.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Durch die Varianten I, II und III erfolgt auch keine baubedingte Beeinträchtigung angrenzender LRT-Bestände.

Beeinträchtigung durch Emissionen können ebenfalls ausgeschlossen werden.

4.5 LRT *91E0

Der LRT *91E0 wurde gemäß Managementplanung in allen drei betroffenen Teilgebieten des FFH-Gebiets erfasst. Insgesamt befinden sich ca. 9 ha des LRT im Wirkungsraum der geplanten Varianten. Dies entspricht ca. 12 % des Gesamtbestandes im FFH-Gebiet (vgl. Tabelle 6).

Betrachtet man die Daten der Biotopkartierung so befindet sich lediglich eine ca. 0,3 ha große Fläche des LRT in der Teilfläche Nr. 3 im Wirkungsraum der drei geplanten Varianten. Dies entspricht ca. 8 % des Gesamtbestandes im FFH-Gebiet (vgl. Tabelle 6).

Eine direkte Flächeninanspruchnahme findet nur bei Berücksichtigung der Daten aus dem MP statt, die daher im Sinne der Worst-Case-Betrachtung Verwendung finden.

Die einzige charakteristische Art mit Empfindlichkeiten gegenüber den vorhabensbezogenen Wirkungen ist der Biber, der als nachgewiesene Anhang II-Art und Erhaltungsziel des Schutzgebietes in einem gesonderten Kapitel behandelt wird.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Durch die Variante I erfolgt keine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des LRT *91E0 innerhalb des FFH-Gebietes. Allerdings werden am Brückenbauwerk in Teilfläche 2 LRT-Flächen des direkt angrenzenden FFH-Gebietes überspannt, die zusammen mit den LRT-Flächen des hier zu prüfenden Gebietes eine Gesamtfläche bilden (siehe auch „Vertiefte FFH-Verträglichkeitsprognose für das FFH-Gebiet 5723-350 ‚Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)‘“).

Variante II

Gemäß Managementplanung werden durch die Variante II ca. 700 m² Fläche des LRT *91E0 in der Teilfläche Nr. 2 durch die Pfeilerbauten eines Brückenbauwerkes und Baustreifen beansprucht bzw. durch das Bauwerk überspannt (Verschattung, Gehölzverlust durch Gehölzschnitte im Brückenbereich). Die gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) definierte Erheblichkeitsschwelle für Verlustflächen $\leq 0,1$ % der Gesamtfläche von 1.000 m² wird nicht erreicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist auszuschließen.

Unter dem Brückenbauwerk geht der Baumbestand aufgrund der vorgegebenen Abstandsflächen gemäß Regelwerk der DB verloren. Damit wird die Durchgängigkeit des Auenwaldes auf einer Länge von max. 20 m (Durchfahrlänge) unterbrochen. Niedrige Vegetation unter den Brücken ist aber weiterhin möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT durch Zerschneidung liegt nicht vor.

Variante III

Durch die Variante III erfolgte keine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des LRT *91E0 innerhalb des FFH-Gebietes.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten I und III

Da durch die beiden Varianten keine Flächenbeanspruchung erfolgt, sind auch keine Beeinträchtigungen angrenzender LRT-Bestände zu erwarten. Aufgrund der geringen Flächenbeanspruchung ist jedoch auch hier nicht mit einer Erheblichkeit zu rechnen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich. Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Variante II

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Vegetationsbestände des LRT zu rechnen. Aufgrund der geringen Flächenbeanspruchung ist jedoch auch hier nicht mit einer Erheblichkeit zu rechnen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich. Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

4.6 1337 BIBER (CASTOR FIBER)

Der Sinnggrund erstreckt sich in den drei vom Vorhaben betroffenen Teilgebieten des FFH-Gebietes auf einer Länge von insgesamt ca. 4 km. Davon sind auf einer Länge von knapp 3,5 km Biberreviere kartiert.

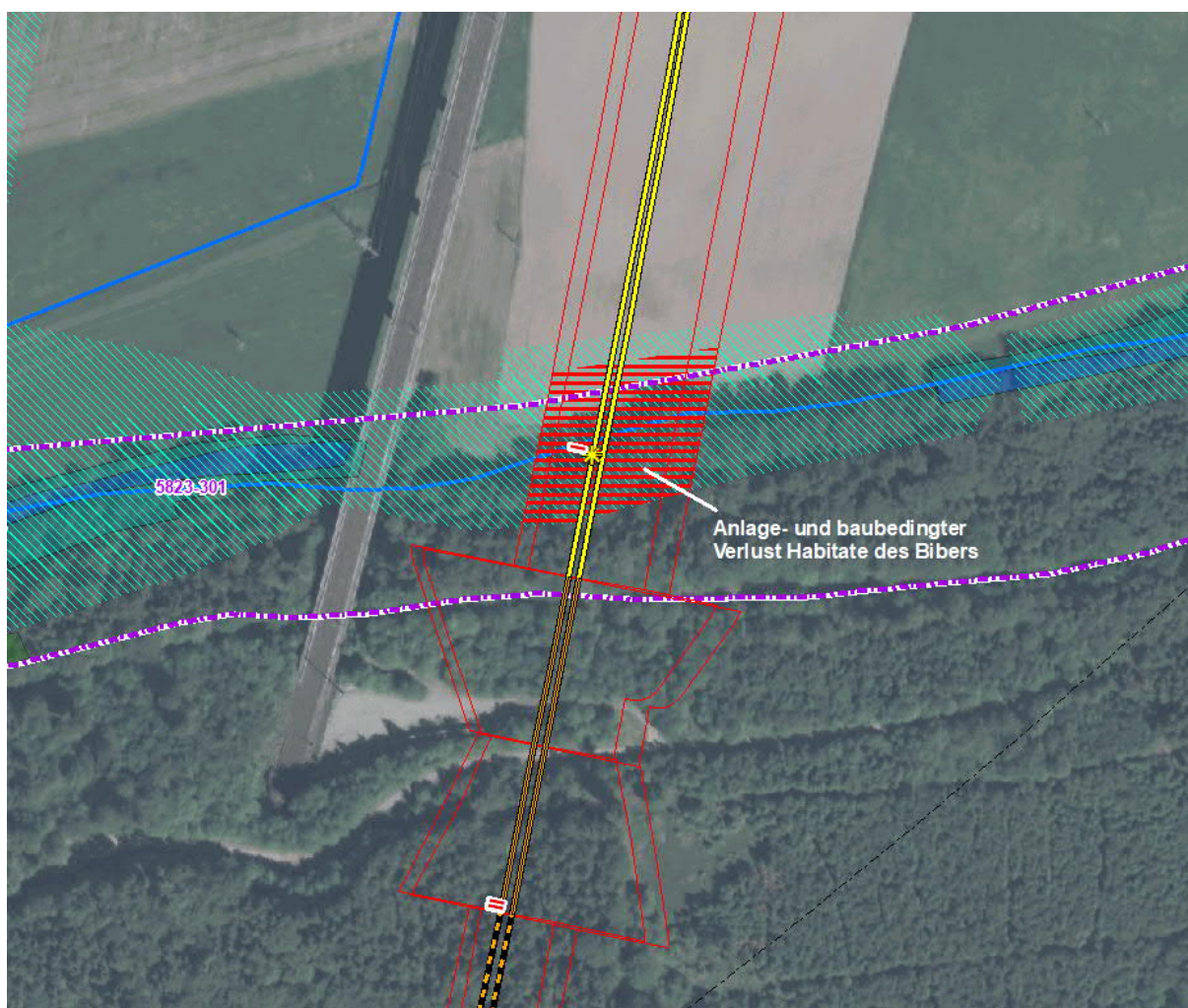
ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Eine Änderung der Grundwasserverhältnisse, die sich auf die Habitate des Bibers (LRT *91E0 und Fließgewässer) auswirken könnte, ist hier aufgrund von Brückenbauwerken nicht anzunehmen.

Nördlich der Teilfläche Nr. 2 quert das Brückenbauwerk der Variante I den Sinngrund. Innerhalb des FFH-Gebietes beträgt die Länge der Brücke ca. 144 m. Eine direkte, anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des Biberreviers durch das Brückenbauwerk der Variante I findet hierbei nicht statt.

In der Teilfläche Nr. 1 des FFH-Gebiets überquert ein weiterer Brückenabschnitt der Variante I den Sinngrund nahezu orthogonal. Die Länge des überquerenden Bauwerks beträgt ca. 80 m. Die bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchung beträgt ca. 3.770 m². Die beanspruchte Revierfläche ist jedoch aufgrund der Ausprägung als Brücke nicht vollständig als Verlust zu werten. (Gesamthabitatfläche 287,46 ha). Da die Revierfläche keine besetzten Biberbaue aufweist ist von einem funktionalen Verlust auszugehen, für den gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) der relative Orientierungswert Verwendung findet. Er beträgt für den Habitatverlust von ≤ 1 % der Gesamtfläche 8.000 m². Die Beeinträchtigung wäre somit nicht als erheblich einzustufen.



5823_301_R1: Querung des Sinngrundes zwischen Altengronau und Zeitlofs durch Variante I und II

Variante II

Eine Änderung der Grundwasserverhältnisse, die sich auf die Habitate des Bibers (LRT *91E0 und Fließgewässer) auswirken könnte, ist hier aufgrund von Brückenbauwerken nicht anzunehmen.

In der Teilfläche Nr. 1 des FFH-Gebiets überquert ein Brückenabschnitt der Variante II den Sinnggrund nahezu orthogonal auf einer Länge von ca. 80 m. Nördlich der Teilfläche Nr. 2 quert ein anderes Brückenbauwerk der Variante II den Sinnggrund auf einer Länge von ca. 200 m.

Der anlage- und baubedingte Habitatverlust durch Variante II beträgt dabei ca. 5.540 m². Da auch hier weder besetzte Reviere noch Dämme in den beanspruchten Bereichen kartiert wurden und der tatsächliche Verlust unter dem Brückenbauwerk geringer zu werten ist, wird auch in diesem Fall der relative Orientierungswert gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) von 8.000 m² zur Einstufung verwendet. Die Flächenbeanspruchung wird nicht als erheblich bewertet.

Variante III

Durch die Variante III erfolgte keine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme eines Biberreviers innerhalb des FFH-Gebietes.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten I, II und III

Gegenüber Lärmemissionen sind Biber in der Regel empfindlich. Besondere Relevanz kann der Wirkfaktor dann entfalten, wenn die Tiere direkt bei der Jungenaufzucht gestört werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten und Beendigung der Lärmeinwirkung kann der Lebensraum jedoch vom Biber wieder besiedelt werden. Eine dauerhafte Schädigung oder Störung ist auszuschließen.

In die Sinn eingeleitete Bauabwässer und eine damit einhergehende Verschlechterung der Gewässerqualität und -dynamik können zu einer Verschlechterung der Biberlebensräume führen. Temporäre, baubedingte Beeinträchtigungen durch die Einleitung von Bauabwässern in die Sinn können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I, II und III

Aufgrund der sehr geringen Intensität zusätzlicher betriebsbedingter Lärmemissionen und der aktuellen Besiedlungsdichte der Habitate am Fluss trotz der bestehenden Vorbelastung durch die Bestandsstrecke sind Beeinträchtigungen durch den Lärm des Zugbetriebes auf der Neubaustrecke auszuschließen.

Da überwiegend Brückenbauwerke geplant sind, die für den Biber keine Barriere darstellen, ist ein Überqueren der Gleisanlagen als unwahrscheinlich anzusehen. Betriebsbedingte Kollisionen sind somit ebenfalls nicht zu erwarten.

4.7 1096 BACHNEUNAUGE (LAMPETRA PLANERI)

Der Sinnggrund erstreckt sich in den drei vom Vorhaben betroffenen Teilgebieten des FFH-Gebietes auf einer Länge von insgesamt ca. 4 km. Der gesamte Sinnggrund wird als Lebensraum für das Vorkommen des Bachneunauges betrachtet.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Eine direkte, anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des Fließgewässers Sinn innerhalb des FFH-Gebietes, Teilfläche Nr. 2, durch Pfeilerbauwerke der Variante I findet nicht statt.

In der Teilfläche Nr. 1 des FFH-Gebiets überquert ein weiter Brückenabschnitt der Variante I den Sinngrund nahezu orthogonal. Die Länge des überquerenden Bauwerks beträgt ca. 80 m. Ein direkter Habitatverlust ist nur durch Pfeiler und Wiederlager im Gewässerbereich anzunehmen.

Variante II

In der Teilfläche Nr. 1 des FFH-Gebiets überquert ein Brückenabschnitt der Variante II den Sinngrund nahezu orthogonal auf einer Länge von ca. 80 m. Nördlich der Teilfläche Nr. 2 quert ein anderes Brückenbauwerk der Variante II das FFH-Gebiet auf einer Länge von ca. 200 m. Eine direkte, anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch die Pfeilerbauten der Variante II kann zum aktuellen Planungsstand in beiden Teilflächen nicht ausgeschlossen werden.

Variante III

Durch die Variante III erfolgte keine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des Fließgewässers der Sinn innerhalb des FFH-Gebietes.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I und II

Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme des Uferbereichs der Sinn durch die Baustreifen der Variante I kann in keinem der betroffenen Teilgebiete ausgeschlossen werden.

Zudem sind temporäre Beeinträchtigungen durch Bauabwässer zum derzeitigen Planungsstand ebenfalls nicht ausgeschlossen.

Variante III

Durch die Baustreifen der Variante III findet keine baubedingte Flächeninanspruchnahme des Uferbereichs der Sinn statt. Temporäre Beeinträchtigungen durch Bauabwässer können jedoch zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden.

4.8 1059 HELLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING (MACULINEA TELEIUS) & 1061 DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING (MACULINEA NAUSITHOUS)

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten I, II und III

Durch die Variante I, II und III erfolgte keine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der Wiesenknopf-Ameisenbläuling-Habitate innerhalb des FFH-Gebietes. Die nächstgelegene Habitatfläche ist mind. 250 m weit von einer der Varianten entfernt. Anlagebedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten I, II und III

Baubedingte Auswirkungen auf die Habitate durch Schadstoffeinträge können aufgrund der nur temporären Wirkungsdauer und der Entfernung der Habitate zu den Brückenabschnitten 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

Bezüglich der Varianten I, II und III können erhebliche anlage- und/oder baubedingte Beeinträchtigungen der LRT 3260 und 6510, sowie der Lebensräume von Bachneunauge und Biber nicht ausgeschlossen werden, sodass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG zur detaillierten Ermittlung der Beeinträchtigungen und Planung schadensbegrenzender Maßnahmen für das FFH-Gebiet 5823-301 „Sinnggrund“ im Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist.

7 LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze und Verordnungen

Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (01.04.2016): Verordnung über die Natura2000-Gebiete vom 01. April 2016.

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

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 168/41 (06/2016): Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets 5823-301 „Sinnggrund“ DE5823-301.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Sinnggrund“ 5823-301.

EBA – EISENBAHN-BUNDESAMT, FACHSTELLE UMWELT (07/2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.

Hessen-Forst FENA (2015): Kartiermethodik zur Pilotkartierung der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK).

IVL (11/2011): Managementplan für das FFH-Gebiet „Sinnggrund“ im Auftrag der Regierung von Unterfranken.

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 – G. BORNHOLDT (2016): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda - Methodenkonzept zur Berücksichtigung von Artenschutzrecht und Natura 2000.

PGNU – G. BORNHOLDT, D. THURM & T. LÜTKEMEIER (2017): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda - Variantenbewertung hinsichtlich Natura 2000-Gebiete und ihrer Lebensraumtypen.

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.

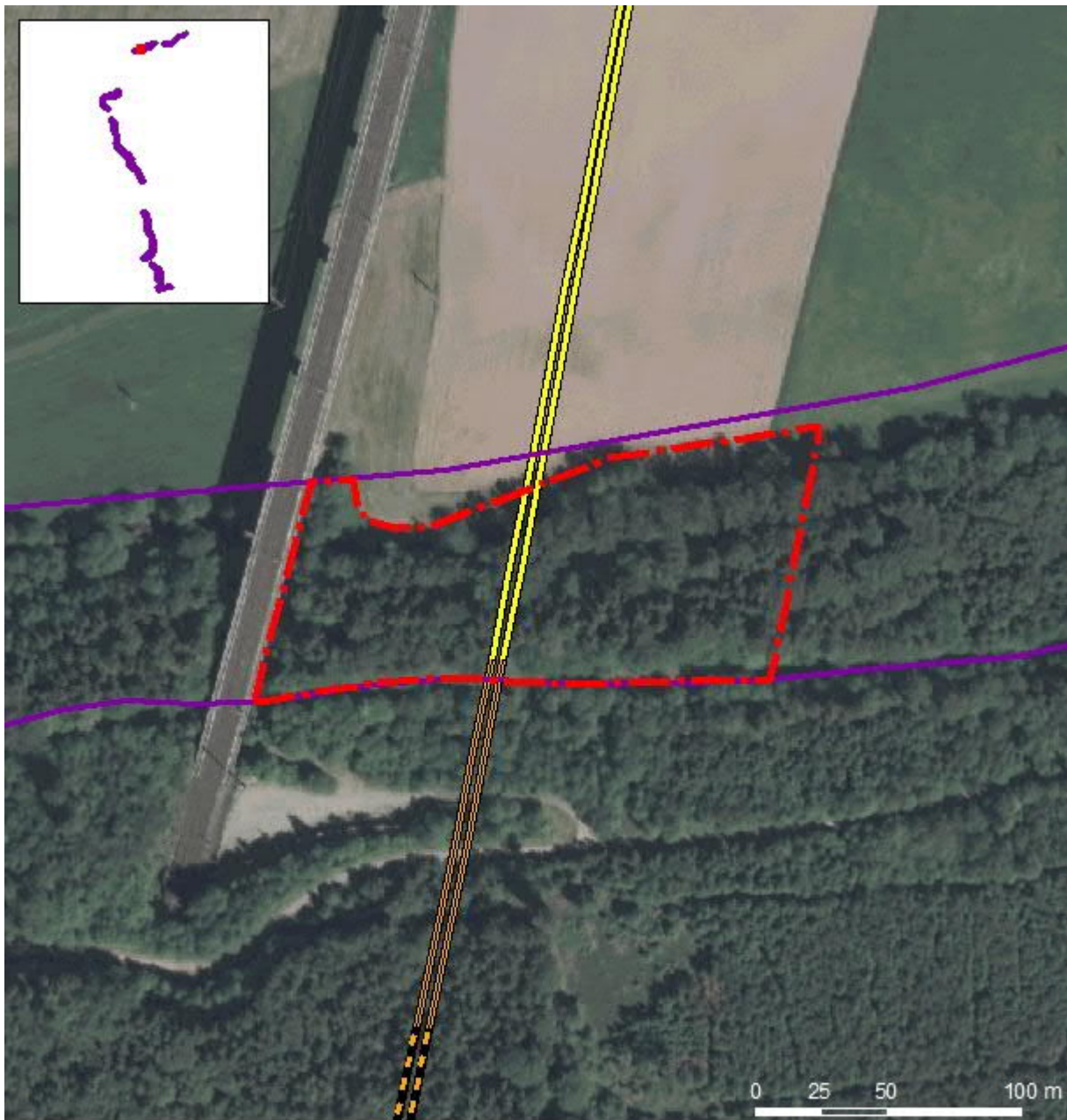
Daten

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Stand: 08.05.2017): Biotopkartierung (Flachland) Bayern.

Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: 01.08.2017): Räumliche Daten der weiter zu verfolgenden Varianten und Umgrenzungsflächen.

IVL (Stand: 11.2011): Lebensraumtypen & Habitate, Managementplan.


ANHANG 1: NACHKARTIERUNG LEBENSRAUMTYPEN




NATURA2000-Gebiete

 FFH-Gebiet 5823-301

Nachkartierung Lebensraumtypen

 Untersuchungsgebiet

Vorhaben

 Oberirdischer Streckenabschnitt

 Brücke

 Tunnel