Reaktivierung der Staudenbahn Gessertshausen - Langenneufnach

Anlage 12.2

FFH-Verträglichkeitsprüfung

subdivo
LANDSCHAFT. PLANUNG. NATURSCHUTZ.

Martinstr. 42-44 | 73728 Esslingen a. N. | 0711 – 39 69 51 – 0

www.subdivo-plan.de | info@subdivo-plan.com

Reaktivierung der Staudenbahn

Anlage 12.2 - FFH-Verträglichkeitsprüfung

Auftraggeber: SWU Verkehr GmbH
Bauhoferstraße 9
89077 Ulm

Auftragnehmer: subdivo – Landschaft.Planung.Naturschutz
Inh. Alexander Warsow
Martinstr. 42-44
73728 Esslingen

Bearbeitung: B. Sc. Alexander Warsow
Dipl.-Biol. Jochen Blank

Verantwortlich: B. Sc. Alexander Warsow (Inh.)

Datum: 27.08.2025

Inhalt

1 Anlass, rechtlicher Rahmen und Aufgabenstellung 1

1.1 Anlass 1

1.2 Aufgabenstellung 2

1.3 Gesetzliche Grundlagen der FFH-VP 4

2 Methodisch-fachliches Vorgehen 8

2.1 Arbeitsschritte 8

2.2 Ermittlung des Untersuchungsbedarfs und methodische Grundlagen und Definitionen 8

2.2.1. Untersuchungs-, Wirkraum und detailliert zu untersuchende Bereich 8

2.2.2. Erhaltungsziele und Erhaltungszustand 10

2.2.3. Für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile 11

2.2.4. Auswahl charakteristischer Arten 13

2.2.5. Wirkfaktoren 17

2.2.6. Ermittlung der Erheblichkeit 19

3 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 24

3.1 Gebietsbeschreibung 24

3.2 Würdigung des NATURA 2000-Gebiets 26

3.3 Überblick über die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des Schutzgebiets 26

3.3.1. Datengrundlage 26

3.3.2. Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL 28

3.3.3. Überblick über Arten des Anhangs II der FFH-RL 30

3.3.4. Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten 30

3.4 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen 31

4 Beschreibung des Vorhabens 32

4.1 Planerische Übersicht über das Vorhaben 32

4.2 Technische Beschreibung des Vorhabens 32

4.3 Überblick über potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens 32

4.3.1. Überblick über die potenziell relevanten Wirkfaktoren 32

5 Detailliert untersuchter Bereich 34

5.1 Begründung und Abgrenzung des Untersuchungsraums 34

5.2 Durchgeführte Untersuchungen 35

5.3 Datenaktualität und Datenlücken 35

5.4 Voraussichtlich betroffene Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL 35

5.5 Charakteristische Arten in Bezug auf die betroffene Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL 37

5.6 Voraussichtlich betroffene Arten des Anhangs II der FFH-RL 40

5.7 Sonstige für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile 42

5.8 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten 42

6 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets 44

6.1 Vorbelastungen auf die Lebensräume, charakteristischen Arten sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL 44

6.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL 44

6.2.1. Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL 44

6.2.2. Beeinträchtigung charakteristischer Arten in Bezug auf die LRT in der FFH-RL .. 45

6.2.3. Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL 45

7 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Zusammenwirken anderer Pläne und Projekte 49

8 Maßnahmen 50

8.1 Schutzmaßnahmen 50

8.2 Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich und Ersatz – Kompensationsmaßnahmen 51

9 Zusammenfassung und Fazit 52

10 Literatur- und Quellenverzeichnis 56

Abbildungen

Abbildung 1 Lage des Vorhabens im Raum 2

Abbildung 2 Lage des Vorhabens relativ zum FFH-Gebiet „Schmuttetal“ 24

Abbildung 3: Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Erfassungen 2024 41

Abbildung 4: Nachweise der Grünen Keiljungfer während der Erfassungen 2024 (rote Linien) 42

Tabellen

Tabelle 1 Wirkfaktorenkatalog nach Lambrecht & Trautner (2007 verändert). 17

Tabelle 2 Lebensraumklassen gemäß SDB (LfU erstellt Dezember 2004, aktualisiert Juli 2016) für das FFH-Gebiet „Schmuttertal“. 25

Tabelle 3 Flächenbilanz und Erhaltungszustand der LRT des Anhangs I der FFH RL im FFH-Gebiet „Schmuttertal“ mit den jeweiligen in der Verordnung formulierten Erhaltungsziele28

Tabelle 4 FFH-Arten im FFH-Gebiet, Erhaltungszustand und Erhaltungsziele der FFH-Arten 30

Tabelle 5 Wirkfaktoren in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) und ihre mögliche Relevanz im Hinblick auf das projektierte Vorhaben. 32

Tabelle 6 Charakteristische Arten für die LRT nach FFH-RL im detailliert zu untersuchenden Bereich. 38

Tabelle 7: Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL als Teil des Fachkonventionsvorschlags zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen (nach TRAUTNER UND LAMBRECHT 2007) 44

Tabelle 8: Tatsächliche Betroffenheiten und Flächenanteile der betroffenen LRT im FFH-Gebiet 45

Abkürzungen

ABS / NBS	Ausbau-/ Neubaustrecke
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BSWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
GKZ	Gewässerkennzahl
LRT	Lebensraumtyp
MaP	Managementplan
PFA	Planfeststellungsabschnitt
SDB	Standarddatenbogen
StOÜbPl	Standortübungsplatz
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz

1 Anlass, rechtlicher Rahmen und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Der Landkreis Augsburg sowie die Gemeinde Gessertshausen, der Markt Fischach und die Gemeinde Langenneufnach streben mit einer Reaktivierung der Staudenbahn im nördlichen Abschnitt von Gesserts-hausen bis Langenneufnach (Abbildung 1) eine Wiederaufnahme eines täglichen schienengebundenen Personenverkehrs (SPNV) an.

Die Streckenreaktivierung wird die SWU auf Basis eines langjährigen Pachtvertrages planen und umsetzen. Sämtliche erforderliche Planungs- und Bauleistungen zur Reaktivierung der Staudenbahn erfolgen im Namen und auf Rechnung der SWU.

Das Vorhaben beinhaltet im Wesentlichen:

- Ertüchtigung und teilweise Anpassung der bestehenden Gleisanlage
- Elektrifizierung
- Signaltechnik
- technische Sicherung der verbleibenden Bahnübergänge, incl. Anlage von Ersatzwegen
- Aus- und Neubau von Stationen einschließlich barrierefreier Anbindung an das öffentliche Straßen- und Wegenetz
- Erneuerung bzw. Sanierung der Durchlässe, Randgräben und sonstigen Entwässerungsanlagen
- Neubau von Ingenieurbauwerken und Durchlässen über drei Gewässer

Außerdem ergänzen die Kommunen das Vorhaben mit der Schaffung von ÖPNV-Verknüpfungspunkten sowie P+R-/B+R-Anlagen.

Für nähere Details zur Planung an sich siehe Unterlage 1 Erläuterungsbericht.

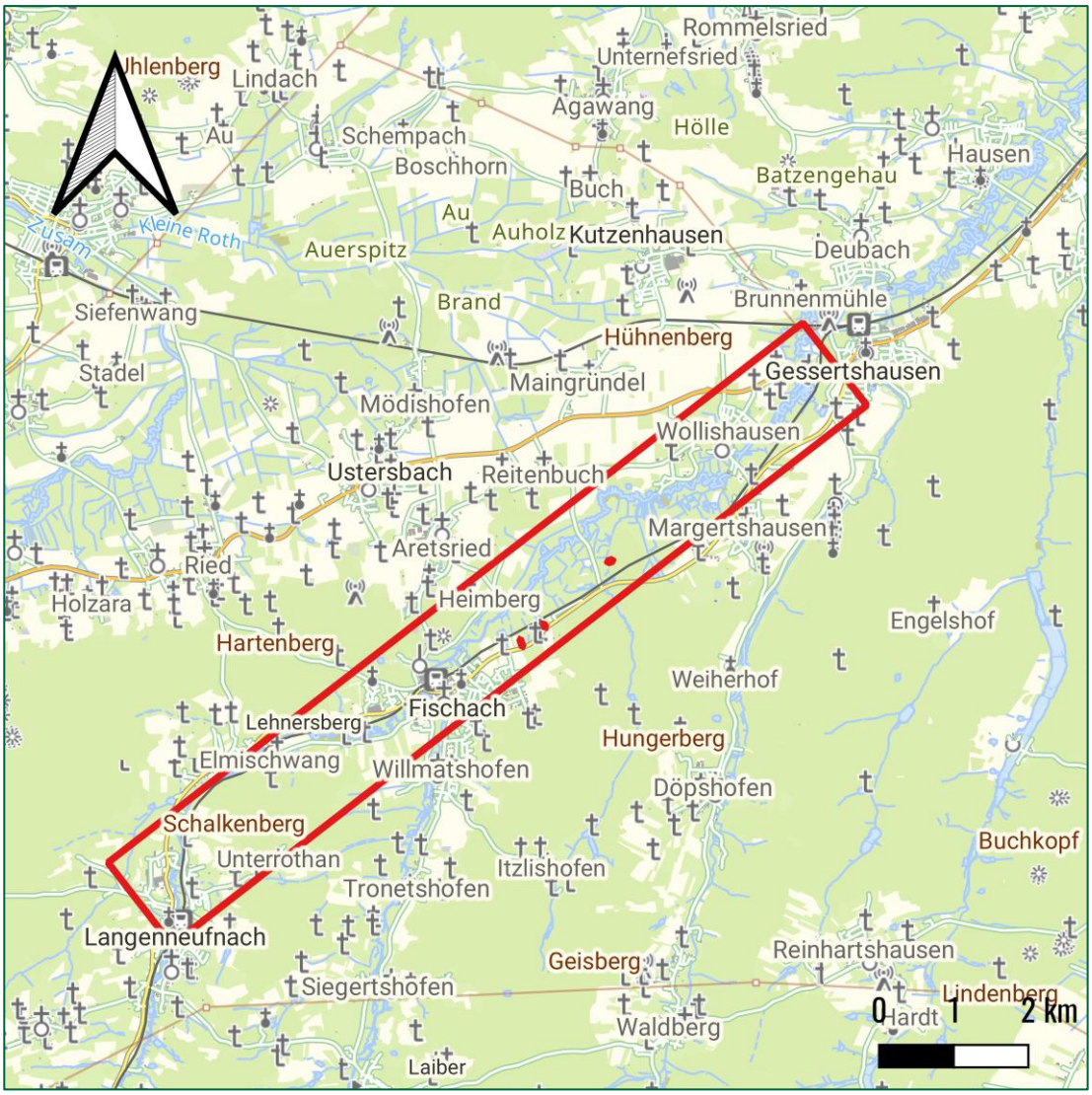

Abbildung 1 Lage des Vorhabens im Raum

1.2 Aufgabenstellung

Da es sich bei dem projektierten Vorhaben um ein Projekt handelt, das einer behördlichen Entscheidung bedarf und das nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft beinhaltet, muss das Vorhaben als ein „Projekt“ im Sinne der FFH-Richtlinie angesehen werden. Sofern ein Projekt oder ein geplanter Eingriff sich innerhalb oder in räumlich-funktionaler Nähe zu einem „Natura 2000“ Gebiet befindet, ist gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen, inwieweit das Gebiet durch das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten erheblich beeinträchtigt werden kann (Natura 2000–Vorprüfung). Im Falle möglicher erheblicher Beeinträchtigungen muss die Verträglichkeit des Vorhabens im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) eingehender untersucht werden. Die Feststellung der Verträglichkeit des Vorhabens ist Grundvoraussetzung für dessen Zulassung. Vom Vorhabensträger sind hierzu entsprechende Angaben vorzulegen, die eine Entscheidung ermöglichen, ob ein Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes führen kann. Auf der Grundlage der Angaben des Vorhabensträgers und ggf. sonstiger Informationen hat die zuständige Behörde die Verträglichkeit zu prüfen. Für die förmliche und abschließende Feststellung der Natura 2000-Verträglichkeit ist die das Vorhaben zulassende Behörde maßgeblich.

Wie oben bereits dargestellt wird in der Regel in einer ersten Phase im Zuge der Natura 2000-Vorprüfung (FFH-VorP) ermittelt, ob für ein betroffenes FFH-Gebiet oder Vogelschutzgebiet überhaupt eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss.

Sollte die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung eines Gebietes nach objektiven Maßstäben nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann, ist für das betroffene Gebiet eine FFH-VP durchzuführen, die mit jeweils hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob ein geplantes Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigt.

Im Zuge des Scoping-Termins am 05.12.2023 wurde festgehalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich erkennbar sind oder zumindest nicht sicher ausgeschlossen werden können. Daher wurde für das projektierte Vorhaben entschieden, dass eine Prüfpflicht im Rahmen einer FFH-VP besteht.

Auf eine weitere Ausarbeitung von Unterlagen oder gesonderten Dokumentationen wurde deswegen auf Stufe der FFH-VorP verzichtet. Im vorliegenden Fall sind folgende Gebiete potenziell von dem Vorhaben betroffen:

- FFH-Gebiet „Schmuttertal“ [BY_DE7630371]

Aufgabe und Ziel der vorliegenden FFH-VP ist es, die Verträglichkeit der Reaktivierung der Staudenbahn mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Schmuttertal“ zu beurteilen.

Im ersten Schritt erfolgt zunächst eine differenzierte Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen und daran anschließend eine Bewertung ihrer Erheblichkeit im Hinblick auf die für das FFH-Gebiet relevanten Erhaltungsziele.

1.3 Gesetzliche Grundlagen der FFH-VP

Die rechtliche Grundlage für die FFH-VP bilden folgende Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft bzw. die zu ihrer Umsetzung erlassenen §§ 32 ff. BNatSchG:

- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, VRL)[1].
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-HabitatRichtlinie, Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie, FFH-RL)[2].

Ein Ziel der FFH-RL ist die Artenvielfalt der wildlebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Europäischen Union durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume zu sichern (Artikel 2 Absatz 1 FFH-RL). Zu diesem Zweck soll europaweit ein kohärentes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete („Natura 2000“) errichtet werden. Dieses Netz beinhaltet auch die gemäß der VRL ausgewiesenen Schutzgebiete (Artikel 3 Absatz 1 FFH-RL) und ist daher auch auf diese anzuwenden.

Die FFH-RL sowie die VRL sehen vor, dass in regelmäßigen Zeitabständen über ihre Schritte und Maßnahmen zur Umsetzung beider Richtlinien an die Europäische Kommission berichtet werden muss (Berichtspflicht nach Artikel 17 der FFH-RL bzw. Artikel 12 der VRL).

Die Gebietsmeldung obliegt in Deutschland den Bundesländern. Zwischen 2004 und 2007 hat Baden-Württemberg in mehreren Schritten eine Gebietskulisse an die EU-Kommission gemeldet. Diese Natura 2000-Gebiete wurden durch die EU bestätigt und sind in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt.

Analog den Regelungen der VSG-VO wurden die FFH-Gebiete im Freistaat Bayern durch eine einheitliche Verordnung der Staatsregierung gesichert. Diese Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Natura 2000-VO) wurde am 19.12.2019 im Gesetz- und Verordnungsblatt verkündet und ist am 01. Januar 2020 in Kraft getreten. Sie legt die Außengrenzen der FFH-Gebiete sowie die Ziele fest, mit denen die FFH-Lebensraumtypen und -Arten in diesen Gebieten erhalten und entwickelt werden sollen.

Eine der zentralen Vorschriften des gebietsbezogenen Schutzsystems von Natura 2000 ist Artikel 6 Absatz 3 - 4 der FFH-RL. Diese Vorschrift wurde auf der Ebene des Bundesrechts primär durch § 34 BNatSchG in das deutsche Recht umgesetzt. Demnach müssen „Projekte“ vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines FFH-Gebiets oder eines EU-Vogelschutzgebietes (VSG) überprüft werden.

Das Verfahren nach § 34 umfasst bis zu drei Phasen (FGSV 2024). Den Phasen liegen unterschiedliche Fragestellungen zugrunde die gesondert dokumentiert werden müssen:

- Phase 1: FFH-Vorprüfung (FFH-VorP)
- Phase 2: FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)
- Phase 3: FFH-Ausnahmeprüfung

<u>Erläuterung zum Verfahrensablauf</u>

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu

[1] Zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 vom 5.6.2019 (ABl. L 170 S. 115)
[2] Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. L 158 S. 193)

überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein NATURA 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden.

Der eigentlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nach § 34 Abs. 1 BNatSchG ist eine FFH-VorP vorgeschaltet (BVerwG Beschluss vom 26.11.2007 — 4 BN 46.07, juris, Rn. 6). Vorprüfung und Verträglichkeitsprüfung sind naturschutzrechtlich obligatorische Verfahrensschritte, für die FFH-VorP bestehen jedoch keine festumrissenen formalen Anforderungen. Wird eine FFH-VP durchgeführt, ist eine FFH-VorP entbehrlich (FSG 2024a, b).

Vorausgesetzt, dass ein Projekt innerhalb oder in räumlicher Nähe (in Abhängigkeit zum vorhabenspezifischen Wirkraum) zu einem FFH-Gebiet oder VSG liegt, wird in der ersten Phase (Phase 1) eine Prognose, der durch die Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen erstellt (FFH-VorP). Aufgabe der FFH-VorP ist es festzustellen, ob die Notwendigkeit einer vertiefenden FFH-VP besteht [1]. Gegenstand der Vorprüfung ist die Frage, ob dem jeweiligen Vorhaben die von § 34 Absatz 1 BNatSchG vorausgesetzte Eignung zur erheblichen Gebietsbeeinträchtigung zu attestieren ist. Ein Vorhaben ist nur dann nicht geeignet, ein Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, wenn erhebliche Beeinträchtigungen schon anhand objektiver Umstände ohne vertiefte Prüfung offensichtlich ausgeschlossen werden können.

Sollte die FFH-VorP zu dem Ergebnis kommen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung eines Gebietes nach objektiven Maßstäben nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann, ist für das betroffene Gebiet eine FFH-VP (Phase 2) als zentrales Element des Prüfverfahrens durchzuführen.

Aufgabe der FFH-VP ist die Prüfung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes einschließlich seiner maßgeblichen Bestandteile. Entscheidend ist hier die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen, die durch die Wirkfaktoren des Vorhabens ausgelöst werden. Ziel der Verträglichkeitsprüfung ist demnach festzustellen, ob das Vorhaben, ggf. auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten, eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Gebietes darstellen kann.

Maßstab für die Vor- und Verträglichkeitsprüfung sind die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele, zu deren Ermittlung auf die Meldeunterlagen zurückzugreifen ist. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften (§ 34 Absatz 1 Satz 2 BNatSchG).

Gemäß des § 7 Absatz 1 Nr. 9 BNatSchG gelten als Erhaltungsziele eines Schutzgebiets des Netzes NATURA-2000 die konkreten Bestimmungen, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der darin vorkommenden

- natürlichen Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL,
- in Anhang II der FFH-RL aufgeführten Tier- oder Pflanzenarten sowie
- in Artikel 4 Absatz 2 oder in Anhang I der VRL gelisteten Zugvogelarten und ihrer Lebensräume

festgelegt worden sind. Sofern die im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets angegebenen Vorkommen von Lebensräumen und Arten als signifikant eingestuft werden, sind diese Gegenstand der FFH-VP.[3] Arten, die in anderen Anhängen der beiden genannten Richtlinien aufgeführt sind oder als besondere Arten der Fauna und Flora eines Gebietes im Standard-Datenbogen genannt werden, sind nicht Gegenstand der FFH-VP, es sei denn, sie bestimmen als charakteristische Arten der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL die Erhaltungsziele mit.

Wenn ein Vorhaben keine oder nur geringfügige Veränderungen des günstigen Erhaltungszustandes bewirkt und Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsvermögen eines Erhaltungszustandes unverändert bleiben, kann davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht eintreten und die Voraussetzung für eine Erreichung und langfristige Sicherung/Wiederherstellung des guten Erhaltungszustandes von LRT und Arten weiterhin gewahrt werden. Sofern bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt, darf durch das Vorhaben die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht verhindert werden.

Aufgabe der Verträglichkeitsprüfung ist die Prüfung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes einschließlich seiner maßgeblichen Bestandteile. Entscheidend ist hier die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen, die durch die Wirkfaktoren des Vorhabens ausgelöst werden. Ziel der Verträglichkeitsprüfung ist demnach festzustellen, ob das Vorhaben, ggf. auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten, eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Gebietes darstellen kann.

Sollte die Verträglichkeitsprüfung ergeben, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen kann, ist das Vorhaben unzulässig (§ 34 Absatz 2). Eine Ausnahmeregelung nach § 34 Absatz 3- 5 BNatSchG ist möglich (Phase 3).

Abweichend von § 34 Absatz 2 BNatSchG darf ein Projekt nach § 34 Absatz 3 BNatSchG nur zugelassen werden, soweit es

- aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Wenn von dem Projekt im Gebiet vorkommende prioritäre natürliche Lebensraumtypen gemäß Artikel 1 Buchstabe d) FFH-RL oder prioritäre Arten gemäß Artikel 1 Buchstabe h) FFH-RL betroffen sein können (Hinweis: für europäische Vogelarten nicht zutreffend), können nach § 34 Abs. 4 BNatSchG als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 3 Nummer 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.

[3] Als nichtsignifikant werden Vorkommen von Lebensräumen und Arten eingestuft, deren Repräsentativität im Standard-Datenbogen mit der Kategorie »D: nichtsignifikante Präsenz« bzw. deren Populationen mit der Kategorie »D: nicht-signifikante Population« angegeben ist.

Gemäß der Rechtsprechung steht der Begriff der Alternative in engem Zusammenhang mit den Planungszielen, die mit einem Vorhaben verfolgt werden. Steht ein nach dem Schutzkonzept der FFH-RL günstigerer Standort zum Erreichen der Planungsziele zur Verfügung oder lassen sich diese mit geringerer Eingriffsintensität verwirklichen, so muss der Projektträger von dieser Möglichkeit Gebrauch machen [1]. Ein irgendwie gearteter Gestaltungsspielraum wird dem Vorhabenträger nicht eingeräumt. Ein entscheidendes Kriterium ist es, ob zwingende Gründe des überwiegenden Öffentlichen Interesses die Verwirklichung gerade der projektierten Alternative verlangen oder ob ihnen auch durch eine andere (verträglichere) Alternative genügt werden kann [1].

Von einer Alternative kann dann nicht mehr die Rede sein, wenn sie auf ein anderes Projekt hinausläuft, weil die vom Vorhabenträger in zulässiger Weise verfolgten Ziele nicht mehr verwirklicht werden könnten (BVerwG, Beschl. v. 3.6.2010 — 4 B 54.09, Rn. 9, juris).

2 Methodisch-fachliches Vorgehen

2.1 Arbeitsschritte

Für die Ermittlung des Untersuchungsrahmens der FFH-VP sind die folgende Arbeitsschritte erforderlich:

Arbeitsschritte (FSG 2024b)

1. **Feststellen der Betroffenheit eines Schutzgebietes**
   - Identifizieren der prüfungsrelevanten Gebietskulisse
   - Beschreiben des Vorhabens und der räumlichen Reichweite der potenziellen Wirkprozesse.
2. **Feststellen der zu berücksichtigenden Erhaltungsziele des Schutzgebietes**
   - Ermitteln der Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Bestandteile (LRT, Arten des Anhang II FFH-RL gem. SDB, bedeutende Habitatstrukturen etc.) des Schutzgebietes und Festlegung der charakteristischen Arten der Lebensräume des Anhangs I FFH-RL
3. **Feststellen der potenziellen Betroffenheiten der Erhaltungsziele**
   - Identifikation der Wirkprozesse, die für die zu berücksichtigenden Erhaltungsziele einschließlich der für sie maßgeblichen Bestandteile des Gebiets von Relevanz sind
   - Ermittlung der Empfindlichkeiten der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung von Fachkonventionen, Arbeitshilfen, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, der Ausprägungen des Gebietes und bestehender Vorbelastungen
4. **Abgrenzung des detailliert zu untersuchenden Bereichs**
   - Abgrenzung des Wirkraums aufgrund der spezifischen Empfindlichkeiten der potenziell betroffenen Erhaltungsziele und der angenommenen Reichweiten der Wirkprozesse.
   - Abgrenzung der Bereiche, in denen über den Wirkraum hinaus Habitatstrukturen und Funktionsräume von Arten zusätzlich zu berücksichtigen sind oder das Vorkommen sowie die Aktivität der Arten selbst zu erfassen sind
   - Festlegen der charakteristischen Arten der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL, die aufgrund ihrer Eignung als Indikatoren für die Auswirkungen des Vorhabens in der spezifischen Situation des Schutzgebietes zu berücksichtigen sind, in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde
5. **Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Zusammenwirken anderer Pläne und Projekte**
   - Identifizieren anderer Pläne und Projekte, die für die zu berücksichtigenden Erhaltungsziele einschließlich der maßgeblichen Bestandteile im Zusammenwirken mit dem Vorhaben von Relevanz sein könnten

2.2 Ermittlung des Untersuchungsbedarfs und methodische Grundlagen und Definitionen

2.2.1. Untersuchungs-, Wirkraum und detailliert zu untersuchender Bereich

<u>Untersuchungsraum</u>

Definition[1]: *„Der Untersuchungsraum ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes herangezogen werden muss. Grundsätzlich umfasst dieser das entsprechende Natura 2000-Gebiet, da sich das europäische Gebietsschutzrecht auf das Schutzgebiet in seinen administrativen Grenzen bezieht (BVerwG, Beschluss vom 23.1.2015 — 7 VR 6.14, NuR 2015, 257, Rn. 16) Dies gilt auch, soweit die gebietsbezogenen Erhaltungsziele Tiere nach Anhang II der FFH-Richtlinie umfassen.*“

Nach dem Urteil des OVG Berlin-Brandenburg „transportieren“ die Tiere, wenn sie das Schutzgebiet verlassen, den Gebietsschutz nicht mit sich „(OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 15.11.2012 — OVG 10 A 10.09, juris, Rn. 53).

Dessen ungeachtet ist zu berücksichtigen, dass sich das europäische Gebietsschutzrecht auf die Errichtung eines Schutzgebietsnetzes bezieht. Hierfür ist der Schutz der Austauschbeziehungen zwischen verschiedenen Gebieten und Gebietsteilen unverzichtbar (BVerwG, Urteil vom 14.4.2010 — 9 A 5.08, 136, 291, Rn. 33 in FGSV 2024). In der FFH-VP sollten demnach die funktionalen Austauschbeziehungen mitbetrachtet werden.

Befinden sich auf Flächen außerhalb des Schutzgebietes regelmäßige Aufenthaltsorte charakteristischer Arten erhaltungszielbestimmender LRT und deren Beeinträchtigung wiederum negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand dieser LRT zeigen könnten (BVerwG, Urteil vom 21.1.2016 —- 4 A 5.14, BVerwGE 154, 73, Rn. 132), sind diese Flächen außerhalb in den Untersuchungsraum zu integrieren (FGSV 2024).

Der EUGH hebt darauf ab, dass eine „angemessene Prüfung" auch die Auswirkungen auf, die außerhalb der Grenzen des betrachteten FFH-Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten nennen und erörtern muss, soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen (EuGH, Urteil vom 7.11.2018 — C-461/17, EU:C:2018:883, Rn. 40 in FGSV 2024). Entscheidend in diesem Zusammenhang ist die Aussage des EuGHs, dass es sich um Auswirkungen handeln muss, die geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen. In der Praxis ist solch eine Beeinträchtigung lediglich im Zusammenhang mit mobilen Tierarten denkbar (FGSV 2024).

In Bezug auf im Untersuchungsraum genannte FFH-Arten des Anhang II werden Wirkungen außerhalb des Schutzgebietes relevant, wenn Funktionen für mobile Tierarten betroffen sind, z.B. in dem Fall, wenn in einem FFH-Gebiet lediglich das Wochenstubenquartier des Großen Mausohrs geschützt ist und sämtliche Nahrungsgebiete der Art aber außerhalb des FFH-Gebietes liegen (FGSV 2024).

<u>Wirkraum</u>

Definition (FGSV 2024): *„Der Wirkraum ist der Raum, in dem vorhabenbedingte Wirkprozesse Beeinträchtigungen auslösen können. Für seine Abgrenzung sind diejenigen Wirkprozesse zugrunde zu legen, die für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets relevant sind. Hierbei sind die spezifischen Empfindlichkeiten der Lebensräume und Arten sowie der für sie maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets zu berücksichtigen. Da sich diese in der Regel weder hinsichtlich der relevanten Wirkprozesse und Wirkungspfade noch hinsichtlich kritischer Schwellenwerte identisch verhalten, setzt sich der „Gesamt"-Wirkraum aus den verschiedenen Wirkräumen zusammen, die jeweils aus der Sicht der einzelnen Lebensräume und Arten abgegrenzt werden müssen. Der Wirkraum stellt deshalb selten ein mehr oder weniger gleichmäßiges, trassenparalleles Wirkungsband dar, sondern reicht, abhängig von den Wirkpfaden, unterschiedlich weit in das Trassenumfeld hinein."*

<u>Detailliert zu untersuchender Bereich</u>

In den meisten Fällen ist aufgrund der Größe der NATURA 2000-Gebiete und der Tatsache, dass die Gebiete meist aus mehreren räumlich voneinander getrennten Teilgebieten zusammengesetzt sind, nicht davon auszugehen, dass alle Teilgebiete gleichermaßen von den vorhabenbedingten Wirkprozessen beeinträchtigt werden. Um jedoch die relative Bedeutung der einzelnen betroffenen Teilräume bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet fundiert ermitteln zu können, ist eine anfängliche Gesamtbetrachtung unerlässlich.

Die potenzielle Betroffenheit eines Natura 2000-Gebiets durch ein Projekt oder einen Plan wird aufgrund seiner Lagebeziehung zum Vorhaben ermittelt. In diesem

Arbeitsschritt werden alle relevanten vorhabenspezifische Wirkprozesse, d.h. Vorhabenwirkung und daraus resultierende Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet, zusammengestellt, detailliert erläutert und die räumlich-funktionale Reichweite der Wirkprozesse konservativ abgeschätzt.

In diesem Arbeitsschritt wird zur Beurteilung der Vorhabenwirkung anfänglich das gesamte NATURA 2000-Gebiet einschließlich aller Teilgebiete unabhängig von den räumlich-funktionalen Beziehungen zum Vorhabenbereich und den zu erwartenden vorhabenbedingten Wirkprozessen betrachtet. Zudem werden alle Strukturen, Funktionen und räumlich-funktionalen Beziehungen außerhalb des Schutzgebiets, wenn diese einen wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Erhaltungsziele des Schutzgebietes leisten und für seine Konstituierung unerlässlich sind, in die Beurteilung integriert. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die FFH-VP orientiert sich am konservativ ermittelten Wirkraum des Vorhabens, d.h. an Reichweite und Intensität der zu erwartenden Wirkfaktoren im Bereich des Natura 2000-Gebietes.

Ist die Betroffenheit von Tierarten zu prüfen, die über große Aktionsräume (z.B. Großsäuger, Fledermäuse, Spechte oder Greifvögel,) verfügen, die z. B. deutlich über den Wirkraum des Vorhabens hinausreichen, kann es sinnvoll sein, zumindest repräsentativ weitere Bestandteile der artspezifischen Lebensräume außerhalb des Wirkraumes vertieft auf ihre Habitatausstattung und ggf. auch im Hinblick auf das Vorkommen oder die Nutzung durch die betreffende Art zu untersuchen (FSGV 2024). In diesem Schritt geht es darum, ein Verständnis für die Bedeutung der im Wirkraum liegenden Teilhabitate für die Tierarten in Relation zu den übrigen Lebensräumen der betroffenen Tiere bzw. Populationen im Natura 2000-Gebiet zu erlangen.

Das abgegrenzte Untersuchungsgebiet (detailliert zu untersuchende Bereich) wird dann einer vertiefenden Untersuchung möglicherweise auftretender Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen der betroffenen Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-RL unterzogen.

Für die ermittelten, potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Bestandteile wird im Anschluss vertiefend geprüft, ob eine Überschreitung der Relevanzschwelle vorliegt und ggf. die Erheblichkeit erreicht wird. Danach wird geprüft, ob auch unter Einbeziehung spezifischer Maßnahmen noch eine erhebliche Beeinträchtigung für maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebietes durch die Vorhabenwirkungen vorliegt.

Können als Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchung des Natura 2000-Gebietes

- erhebliche Beeinträchtigungen auftreten, ist das Projekt oder der Plan somit nicht Natura 2000-verträglich,
- sind hingegen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes zu erwarten ist das Projekt oder der Plan verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie.

2.2.2. Erhaltungsziele und Erhaltungszustand

<u>Begriffsbestimmung: Erhaltungsziele und Erhaltungszustand</u>

Nach Maßgabe des § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG gelten als Erhaltungsziele eines Schutzgebiets des Netzes »NATURA 2000« die konkreten Bestimmungen, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der darin vorkommenden

- natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH RL,
- in Anhang II der FFH-RL aufgeführten Tier- oder Pflanzenarten sowie

- in Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSRL gelisteten Zugvogelarten und ihrer Lebensräume

festgelegt worden sind. Sofern die im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets angegebenen Vorkommen von Lebensräumen und Arten als signifikant eingestuft werden, sind diese Gegenstand der FFH-VP.

Arten, die in anderen Anhängen der beiden genannten Richtlinien aufgeführt sind oder als besondere Arten der Fauna und Flora eines Gebietes im Standard-Datenbogen genannt werden, sind nicht Gegenstand der FFH-VP, es sei denn, sie bestimmen als charakteristische Arten der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL die Erhaltungsziele mit.

Für die Durchführung der FFH-VP sind folgende Aspekte in Bezug auf die Erhaltungsziele zu berücksichtigen (FSGV 2024):

- *Liste der zu berücksichtigenden Erhaltungsziele*
- *Angaben zu den Bestandteilen des Schutzgebiets, die für die Erhaltungsziele maßgeblich sind*
- *ggf. räumlich differenzierte Festlegung der Erhaltungsziele.*

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums (Lebensraumtyp) ergibt sich gemäß Artikel 1 Buchstabe e) FFH-RL aus der „*Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten in dem in Artikel 2 genannten Gebiet auswirken können*“.

Der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn

- *sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und*
- *die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und*
- *der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.*

In der FFH-RL wird der „Erhaltungszustand einer Art“ nach Artikel 1 Buchstabe i) definiert: Demnach ist der „Erhaltungszustand einer Art“ als die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet auswirken können, definiert. Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ erachtet, wenn

- *„aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,*
- *das natürliche Verbreitungsgebiet der Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und*
- *ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Art zu sichern“.*

2.2.3. Für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile

In § 38 Absatz 2 BNatSchG wir der Begriff der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck eines Natura 2000-Gebiets maßgeblichen verwendet:

„Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig".

Als „maßgeblichen Bestandteilen eines Gebiets" wird das gesamte ökologische Arten-, Strukturen-, Faktoren- und Beziehungsgefüge bezeichnet, das für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensräume und Arten von Bedeutung ist, für die Erhaltungsziele eines Schutzgebiets festgelegt worden sind (FGSV 2024a, b).

Demzufolge sind für die FFH-VP Bestandteile eines Natura 2000-Gebiets (Flächen und Funktionen) nur dann als „maßgeblich" abzugrenzen, wenn sie für Lebensräume des Anhangs | FFH-RL, für Arten des Anhangs II FFH-RL oder für Vogelarten des Anhangs | sowie gemäß Art. 4 Abs. 2 der VRL eine Bedeutung besitzen (FGSV 2024a, b).

Die Verwendung des Begriffes „Bestandteile" im § 34 Absatz 2 BNatSchG impliziert, dass der Gesetzgeber ausschließlich auf „Bestandteile" des Schutzgebiets abhebt. Im Absatz in § 34 wird jedoch nicht konkretisiert, wo die Beeinträchtigung des Gebietsbestandteils verursacht wird, um die Unverträglichkeit auszulösen. Der Europäische Gerichtshof stellte heraus (EUuGH Urt. vom 7.11.2018, Holohan C 461/17, Rn. 40 in FGSV 2024), dass nach Artikel 6 Absatz 3 der FFH-RL eine angemessene Prüfung „auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten nennen und erörtern muss, soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen".

Strukturen oder Funktionen außerhalb des Gebietes können für den Erhaltungszustand einer Art maßgeblich sein, wenn die Analyse des relevanten Faktorengefüges zu entsprechenden Ergebnissen kommt (FGSV 2024a, b).

2.2.4. Auswahl charakteristischer Arten

Im Zusammenhang mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für Pläne und Projekte nach § 34 BNatSchG besteht nach der Rechtsnorm der FFH-RL und der dazu ergangenen geltenden Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte die Notwendigkeit bei der Prüfung von FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen (LRT) auch die "charakteristischen Arten" des jeweiligen Lebensraumtyps zu betrachten (WULFERT et al. 2016).

Unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des BVerwG[4] sind als charakteristische Arten solche Pflanzen- und Tierarten zu verstehen, *„anhand derer die konkrete Ausprägung eines Lebensraums und dessen günstiger Erhaltungszustand in einem konkreten Gebiet und nicht nur ein Lebensraumtyp im Allgemeinen gekennzeichnet wird.“ „Die Habitatrichtlinie hebt mit dem Begriff der charakteristischen Arten auf den fachwissenschaftlichen Meinungsstand darüber ab, welche Arten für einen Lebensraumtyp prägend sind*“.[5]

In Fachkreisen gibt es allerdings bislang keinen fachlich einheitlichen Meinungsstand in Bezug auf die Verwendung des Begriffs „charakteristischen Arten“. Im BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 2021) wird der Begriff „charakteristisch“ nebeneinander für dominante Arten, typische Arten und auf den Lebensraumtyp spezialisierte Arten verwendet.

Die FFH-RL definiert die „charakteristischen Arten“ (bzw. „typical species“) in Art. 1 lit. e als Element des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL. In der FFH-VP wird der Begriff „charakteristische Art“ in Bezug auf Lebensraumtypen des Anhangs | definiert (FGSV 2024a, b).

Die Betrachtung charakteristischer Arten dient dazu, potenzielle Beeinträchtigungen zu erfassen, die über physische Beeinträchtigungen ihrer Lebensraumtypen hinausgehen.

Ein fachlicher Konsens über eine bundesweite oder regionalisierte Auswahl charakteristischer Arten besteht für Tierarten bislang allerdings nicht (TRAUTNER 2010). Für Baden-Württemberg gibt es derzeit kein Standardwerk zur Ermittlung charakteristischer Arten.

Alle maßgeblichen Gebietsbestandteile von FFH-Gebieten müssen Gegenstand der FFH-VP sein. Diese umfassen alle signifikanten Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL einschließlich der darin vorkommenden charakteristischen Arten sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL.). Gemäß BVerwG (BVerwG, Urteil vom 6.11.2012 - 9 A 17.11 (A 33), Rn. 52 f; BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 -9 A 3.06 (A 44 VKE 20), Rn. 79 f.) sind nicht nur die im Standarddatenbogen ausdrücklich als charakteristische Arten angesprochene Arten bedeutsam, sondern auch solche, die nach dem fachwissenschaftlichen Meinungsstand für einen Lebensraumtyp prägend sind (WULFERT et al. 2016).

In diesem Zusammenhang ist es ist für ihre Relevanz als charakteristische Art eines Lebensraumtyps des Anhangs | nicht entscheidend, ob die Art in der Roten Liste oder im Anhang IV der FFH-RL geführt wird, oder ob es sich um eine Art des Anhangs II, die kein signifikantes Erhaltungsziel des FFH-Gebiets ist oder um eine Vogelart des Anhangs | der VRL handelt (FGSV 2024a, b).

[4] BVerwG, Urteil vom 06.11.2013 (A 20; 9 A 14.12), Rn. 54; Urteil vom 06.11.2012, Az. 9 A 17.11 (A 33), Rn. 52; vgl. auch BMVBS 2008, 32.
[5] 5 BVerwG, Urteil vom 12.03.2008, Az. 9 A 3.06 (A 44, VKE 20), Rn. 79.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung können nicht alle charakteristischen Arten der Lebensgemeinschaft eines Lebensraums untersucht werden (WULFERT et al. 2016). Demzufolge ist es erforderlich eine Auswahl zu treffen die aber nach möglichst standardisierten und nachvollziehbaren Kriterien erfolgen muss. Es sind Arten auszuwählen, die einen deutlichen Schwerpunkt des Vorkommens im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen beziehungsweise die Erhaltung ihrer Populationen muss unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden sein (FGSV 2024a, b). Weiterhin müssen die ausgewählten Arten eine Indikatorfunktion für potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen" (BVerwG, Urteil vom 06.11.2013 (A 20) - 9 A 14.12, Rn. 54 und Rn. 80; vgl. auch Urteile vom 06.11.2012 - 9 A 17.11, Rn. 52, vom 14.04.2010 - 9 A 5.08, Rn. 55; vom 12.03.2008 - 9 A 3.06, Rn. 79).

Im Zuge der FFH-VP ist vor dem Hintergrund des Ziels der Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Zustands zu klären, ob das geprüfte Vorhaben/Projekt mit diesem Ziel kompatibel ist. Zur Bewertung von Beeinträchtigungen müssen daher Arten herangezogen werden, die im Sinne eines „Frühwarnsystems" besonders empfindlich auf negative Zustandsveränderungen reagieren (vgl. European Commission 2017, S. 173 in FGSV 2024b).

Im Auswahlprozess wird zwischen Kriterien unterschieden, die für die Auswahl der charakteristischen Arten für den jeweiligen Lebensraumtyp (Typebene) heranzuziehen sind und solchen Kriterien, die in der konkreten vorhaben- und gebietsspezifischen FFH-VP definiert werden müssen, der sog. Objektebene (WULFERT et al. 2017).

In dem Leitfaden „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen" (WULFERT et al. 2016) wurden nachfolgend aufgeführte Kriterien, die für die Auswahl charakteristischer Arten zu berücksichtigen sind, abgeleitet (nach WULFERT et al. 2016, FGSV 2024a, b):

Typebene

Vorkommensschwerpunkt

1 Die Art weist einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp auf. Dies bedeutet, dass

- charakteristische Arten mit hoher Stetigkeit oder Frequenz im Lebensraumtyp vorkommen,
- sie nicht ausschließlich in demjenigen Lebensraumtyp auftreten müssen, für den sie charakteristisch sind
- je größer ihr (gegebenenfalls komplexer) artspezifisch benötigter Aktionsraum ist, desto weniger wird die Art in der Regel als charakteristische Art eines oder weniger flächenhaft limitierter Lebensraumtypen in Frage kommen.

Bindungsgrad

2 Die Art weist einen hohen (engen) Bindungsgrad an den jeweiligen Lebensraumtyp auf. Dies bedeutet, dass

- nach Möglichkeit solche Arten heranzuziehen sind, die für eine naturraumtypische Ausprägung des Lebensraums in einem günstigen Erhaltungszustand bezeichnend sind,
- bestimmte Ausprägungen der Lebensräume eine besondere Funktion als Teilhabitat für charakteristische Arten des Lebensraumtyp aufweisen können (zum Beispiel höhlenreiche Totholz- oder Altholzbestände; Standorte mit Vorkommen besonders wertgebender Arten (Orchideenstandorte)),
- Neophyten/Neozooen als charakteristische Arten auszuschließen sind, da der Schutz der Lebensraumtypen nicht dem Schutz und der Erhaltung dieser Arten dient.

Struktur-/Habitatbildner

3 Die Art ist für die Bildung von für den Lebensraumtyp typischen Strukturen verantwortlich und nimmt somit eine besondere funktionale Bedeutung für den Lebensraumtyp ein (Habitatbildner) Detailliert untersuchter Bereich und Auswirkungsprognose.

Naturschutzfachliche Relevanz

4 Oberstes Ziel der FFH-RL ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa. Vor diesem Hintergrund sind

- vorzugsweise naturschutzfachlich bedeutsame gefährdete Arten zu berücksichtigen, soweit sie die oben genannten Kriterien (Vorkommensschwerpunkt, Bindungsgrad o. Struktur-/Habitatbildner) erfüllen.
- Pionierarten sind nur dann als charakteristische Art zu betrachten, wenn die betreffende Art im konkreten Einzelfall in ihrem Primärhabitat vorkommt.

Objektebene

Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren (des konkreten Plans/Projektes)

5 Die Art muss eine Indikatorfunktion für potenzielle Auswirkungen des jeweiligen Plans/Projektes auf den Lebensraumtyp besitzen oder eine Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren aufweisen. Dies bedeutet, dass

- die charakteristischen Arten eine aussagekräftige Empfindlichkeit für die Wirkungen besitzen müssen, die vom Plan/Projekt ausgehen,
- die charakteristischen Arten zusätzliche Informationen liefern müssen, die aus der ohnehin durchzuführenden Bewertung der vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter nicht gewonnen werden können,
- der artbezogene Kenntnisstand über ökologische Ansprüche und die Reaktionsbreite der Art in Bezug auf den Wirkfaktor für eine entsprechende Bewertung von Beeinträchtigungen ausreichend wissenschaftlich gesichert sein muss.

Berücksichtigung der Ausprägungen und Vorkommen im konkreten FFH-Gebiet

6 Die Auswahl der charakteristischen Art muss vor dem Hintergrund der Ausprägung des Lebensraumtyps in dem konkreten FFH-Gebiet erfolgen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die charakteristischen Arten im FFH-Gebiet beziehungsweise innerhalb des plan/projektbedingten Wirkbereiches innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen beziehungsweise nachgewiesen sein müssen.

Im ersten Schritt (Typebene) wird für das zu betrachtende Natura 2000-Gebiet das dort vorkommende Artenspektrum aus den folgenden Datenquellen ermittelt:

- Aktuelle Standardbögen (SDB)
- Eigene aktuelle Erfassungen aus dem Jahr 2024
- Artensteckbriefe der LfU und des BfN

Aufgrund des Fehlens eines bundeslandspezifischen Leitfadens, können die Auswahlkriterien zu Vorkommensschwerpunkt und Bindungsgrad einer Art an den jeweiligen LRT nicht eindeutig bestimmt werden und unterliegen im Einzelfall der fachgutachterlichen Einschätzung.

Angelehnt wurde die Auswahl an die Liste der charakteristischen Arten des Landes Nordrhein-Westfalen (WULFERT et al. 2016) und .

Im Einzelnen wurde daher für jeden LRT und Tierart geprüft, ob die für Nordrhein-Westfalen abgeleiteten Charakterarten auf den Freistaat Bayern übertragen werden können und in Anlehnung an die Kriterien von WULFERT et al. (2016) wurde eine Art für den jeweiligen LRT als charakteristisch angesprochen, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Die Art erfüllt die Auswahlkriterien für Vorkommensschwerpunkt und Bindungsgrad.
- Die Art erfüllt ein Auswahlkriterium für Vorkommensschwerpunkt oder Bindungsgrad und ist als Strukturbildner zu werten.

Den Vorgaben von WULFERT et al. (2017) folgend, muss die Auswahl der charakteristischen Arten auf der Typebene vor dem Hintergrund der Ausprägung des Lebensraumtyps (LRT) in dem konkreten FFH-Gebiet und den zu erwartenden projektspezifischen Wirkfaktoren bzw. -prozesse sowie der gebietsspezifischen Vorkommen noch weiter konkretisiert und verfeinert werden (Objektebene).

Auf der Objektebene sind zum einen die Empfindlichkeit gegenüber der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren und zum anderen das Vorkommen im FFH-Gebiet die entscheidenden Auswahlkriterien.

Gemäß Rechtsprechung ist von Bedeutung, ob die Art im jeweils betrachteten FFH-Gebiet innerhalb der LRT-Flächen des Gebietes vorkommt (vgl. OVG Lüneburg, Urt. v. 22.04.2016 – 7 KS 27/15, Rn. 96ff.) oder – sofern dies nicht der Fall ist – das Vorkommen eine außerordentlich bedeutende Funktion für einen natürlichen Lebensraum im FFH-Gebiet hat (vgl. BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14).

Daraus ergibt sich die Konsequenz, dass ausschließlich die Arten als charakteristische Arten zu betrachten sind, für deren Vorkommen innerhalb des im FFH-Gebiet liegenden oder zumindest in das Gebiet hineinreichenden Wirkraums der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ernstzunehmende Hinweise bestehen (WULFERT et al. 2017). Unter Berücksichtigung der Auswahlkriterien ist davon auszugehen, dass Arten, die diesen Kriterien genügen, Spezialisten mit einer engen ökologischen Amplitude sind, was den Schluss zu lässt, dass sie zu den empfindlichsten Elementen der Lebensgemeinschaft gehören und demzufolge entscheiden für die Beurteilung des Erhaltungszustands eines FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL sind.

2.2.5. Wirkfaktoren

Nach der „Richtlinie für die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Straßenbau, Ausgabe 2024“ (FGSV 2024a, 2024b) werden im Kontext der FFH-VP Wirkfaktoren als bau-, anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, die Umweltveränderungen verursachen können. Zwischen dem Wirkfaktor und der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung steht ein Wirkprozess, an dessen Ende im konkreten Fall eine Art oder ein Lebensraum eine Beeinträchtigung erfährt (FGSV 2024a, 2024b). Dabei können mehrere Wirkfaktoren gemeinsam einen Wirkprozess auslösen. Die Analyse der Wirkprozesse erfolgt vorrangig empfängerbezogen, diese Herangehensweise soll an einem Beispiel aus der Richtlinie (FGSV 2024a, 2024b) verdeutlicht werden:

„So kann die Schallerzeugung (Wirkfaktor) durch Erhöhung des Lärmpegels und Abnahme des Bruterfolgs (Wirkprozess) einen Rückgang der Bestände einer Vogelart auslösen. Die damit verbundene Beeinträchtigung der Erhaltungsziele (hier: Vogelart eines EU-VSG oder charakteristische Art eines LRT) ist dann zu bewerten.“

Verschiedenen Wirkprozesse können „Zusammenwirken“ was wiederum an einem Beispiel aus der Richtlinie (FGSV 2024a, 2024b) verdeutlicht werden soll:

„Der Wirkfaktor „Akustische Reize (Schall)“ führt über die Verlärmung eines Vogellebensraums zu dessen Entwertung. Die Folge ist die Beeinträchtigung eines Bruthabitats. Gleichzeitig geht durch die Trasse ein Teil der Habitatfläche verloren. Beide Wirkungen verstärken sich insofern, als in der Kombination der Verlust des Bruthabitats angenommen werden muss.“

In Abhängigkeit zu ihrer Wirkungsweise lassen sich die aus Wechselwirkungen hervorgehenden Auswirkungen in zwei Gruppen einteilen: (FGSV 2024a, b):

- *Additive Wirkungspfade gehen von einer sich gegenseitig verstärkenden Wirkung gleichartiger Belastungsfaktoren aus. Dabei ist die Lokalisation und zeitliche Abfolge der auf ein Erhaltungsziel einwirkenden Belastungsfaktoren von entscheidender Bedeutung.*
- *Synergistische Wirkungspfade beruhen auf den Kombinationswirkungen verschiedener Belastungsfaktoren.*

In Kapitel 6 werden die relevanten Wirkfaktoren vorhabenspezifisch und standortabhängig detailliert nach den jeweiligen Wirkfaktorenkomplexe und differenziert zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplexe betrachtet. Im Rahmen der projektspezifischen Wirkfaktorenbeschreibung wird geprüft, welche Wirkfaktoren im konkreten Planfall berücksichtigt werden müssen und von welchen Wirkweiten auszugehen ist. Angelehnt an die Übersicht von LAMBRECHT & TRAUTNER [2] werden die relevanten Wirkfaktoren bestimmt und diese dann vertiefend betrachtet.

Tabelle 1 Wirkfaktorenkatalog nach Lambrecht & Trautner (2007 verändert).

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren
1. Direkter Flächenentzug	• Überbauung / Versiegelung
2. Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	• Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen • Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik • Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung • Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege • (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
	• Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren
3. Veränderung abiotischer Standortfaktoren	• Veränderung der morphologischen Verhältnisse • Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse • Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit) • Veränderung der Temperaturverhältnisse • Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)
4. Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	• Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust • Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust • Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
5. Nichtstoffliche Einwirkungen	• Akustische Reize (Schall) • Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht) • Licht (auch: Anlockung) • Erschütterungen / Vibrationen • Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
6. Stoffliche Einwirkungen	• Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag • Organische Verbindungen • Schwermetalle • Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe • Salz • Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente) • Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung) • Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe • Sonstige Stoffe
7. Strahlung	• Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder • Ionisierende / Radioaktive Strahlung
8. Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	• Management gebietsheimischer Arten • Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten • Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.) • Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen
9. Sonstiges	• Sonstiges

2.2.6. Ermittlung der Erheblichkeit

Das entscheidende Kriterium für die Zulassungsfähigkeit eines Vorhabens (Artikel. 6 Absatz 3 FFH-RL bzw. § 34 Absatz 2 BNatSchG) ist die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung. Mit dem Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen wird eine Schwelle markiert, deren Überschreitung zugleich mit der Unzulässigkeit eines Vorhabens einhergeht (§ 34 Absatz 2 BNatSchG).

Jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen ist gemäß Rechtsprechung erheblich und muss als Beeinträchtigung des Gebiets als solchen gewertet werden (BVerwG, Urteil vom 17.1.2007 — 9 A 20.05, BVerwGE 128, 1, Rn. 41 in FGSV 2024b). Unter Einbeziehung des gemeinschaftsrechtlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz kann die prognostizierte Unverträglichkeit jedoch auch unter einem Bagatellvorbehalt stehen (BVerwG, Beschl. v. 10.11.2009 – 9 B 28.09, Rn 8). Zudem können ggf. Schadensbegrenzungsmaßnahmen berücksichtigt werden, deren Wirksamkeit dann allerdings zweifellos, „gewiss“ sein muss (s. EUGH, Urteile C-441/17 — Urwald Bialowieza am 17.04.2018 und C-164/17 — Grace & Sweetman Irland-BSG-Kornweihe am 25.07.2018 zitiert in FGSV 2025b).

Um die Auswirkungen eines Projekts auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sachgerecht einschätzen und beurteilen zu können, ist es erforderlich, auf Basis der im Standard-Datenbogen und Managementplan genannten Lebensraumtypen und Arten, für die Erhaltungsziele formuliert sind, abzuleiten, inwieweit diese durch das Vorhaben ggf. erheblich beeinträchtigt werden können. Hierbei wird zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Als Grundlage zur Beurteilung der Erheblichkeit dienen vor allem die:

- Veröffentlichung seitens der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2001) und
- das Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht & Trautner 2007) und
- Richtlinie für die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Straßenbau (R FFH-VP), Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“, Ausgabe 2024

Laut der R FFH-VP (FGSV 2024) sollte die Ermittlung von Beeinträchtigungen und die Bewertung ihrer Erheblichkeit möglichst auf der Basis allgemein anerkannter Fachkonventionen erfolgen. Eine zentrale Fachkonvention stellt das Werk von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) dar. Die Autoren der Fachkonvention stellen Orientierungswerte zur Bewertung des direkten Flächenentzuges von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL sowie von Habitaten von in Natura 2000-Gebieten geschützten Tierarten zur Verfügung und nennen die entsprechenden Bedingungen und Voraussetzungen für deren Anwendung. In die Beurteilung der Erheblichkeit nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) wird an dieser Stelle kurz eingeführt:

(1) Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL in FFH-Gebieten (nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007).

Grundannahme:
Die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraums nach Anhang I FFH-RL, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung.

Abweichung von der Grundannahme:

Im Einzelfall kann die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

- *Qualitativ-funktionale Besonderheiten*
  Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z. B. eine Besonderheit darstellen bzw. in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen; und
- *Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust"*
  Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswert nicht; und
- *Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust" (1 %-Kriterium)*
  Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und
- *Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte"*
  Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten; und

- *Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“*
  Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

(2) Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug in Habitaten der in Natura 2000-Gebieten geschützten Tierarten (nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007).

Grundannahme:
Die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines (Teil-)Habitats einer Art des Anhangs II FFH-RL oder einer Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL, das in einem FFH-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung.

Abweichung von der Grundannahme:

Im Einzelfall kann die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

- *Qualitativ-funktionale Besonderheiten*
  Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind; <u>und</u>
- *Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“*
  Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die für die jeweilige Art dargestellten Orientierungswert, soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind, nicht; <u>und</u>
- *Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)*
  Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitates der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; <u>und</u>
- *Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“*
  Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten; <u>und</u>

- *Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“*
  Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Die Fachkonvention von Lambrecht & Trautner ist mittlerweile etabliert und wird in FFH-VP regelmäßig eigesetzt, zudem wird sie auch von Gerichten – zumindest in Bezug auf die LRT als geeignete Grundlage bewertet (FGSV 2024).

In Bezug auf die Beurteilung der Auswirkungen eines Eingriffs auf die Arten des Anhanges II ist ein rein flächenmäßiger Ansatz nach bisheriger Rechtsprechung allein allerdings nicht ausreichend, z.B. in Bezug auf die Mortalität (FGSV 2024). Demzufolge ist die abschließende Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf dem verbal-argumentativen Weg auf der Grundlage eines fachlich begründeten Urteils vorzunehmen (FGSV 2024). Relevante Parameter sind z.B. Art, Dauer, Reichweite und Intensität einer Wirkung in Überlagerung mit den spezifischen Empfindlichkeiten der gebietsbezogen festgelegten Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Strukturen und Funktionen (FGSV 2024).

Auf der Grundlage von Orientierungs- und Schwellenwerten kann in einem ersten Schritt eine Einschätzung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen vorgenommen werden. Im weiteren Prüfverfahren müssen die Orientierungswerte in Bezug auf die die gebietsspezifische Situation überprüft und interpretiert werden (FGSV 2024).

Für die Bewertung der Erheblichkeit in der FFH-VP ist das maßgebliche Kriterium der „günstige Erhaltungszustand“ von Arten und Lebensräumen (FGSV 2024). Laut der R FFH-VP (FGSV 2024) sind die vorhandenen Methoden zur Bewertung des Erhaltungszustands im Rahmen des FFH-Monitorings und des Standard-Datenbogens für die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in der FFH-VP nicht geeignet, da sie zu grob sind, um vorhabenbezogene Beeinträchtigungen abzubilden.

Der Referenzraum für die Bewertung von Beeinträchtigungen in der FFH-VP ist das Schutzgebiet.

Für Lebensräume des Anhangs | der FFH-RL sind folgende Kriterien heranzuziehen (FGSV 2024):

- *die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt oder sich gemäß Erhaltungszielen entwickeln kann,*
- *„Struktur des Lebensraums“ (beschreibende Kriterien des Lebensraums im Gebiet einschließlich Flächengröße, Ausprägungsvielfalt und charakteristische Arten),*
- *„Funktionen“ (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der beschriebenen Strukturen notwendig ist) sowie*
- *„Wiederherstellbarkeit“, die in dem Begriff „Erhaltungszustand“ integriert ist und sich aus der Verpflichtung ergibt, den günstigen Erhaltungszustand ggf. wiederherzustellen, wenn dieser nicht (mehr) gegeben ist (vgl. Art. 2 Abs. 2 FFH-RL).*

Für Arten des Anhangs II der FFH-RL sind folgende Kriterien heranzuziehen (FGSV 2024):

- *„Struktur des Bestands“ (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),*
- *„Funktionen der Habitate des Bestands“ (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet notwendig ist) sowie*

- *„Wiederherstellbarkeit“, die in dem Begriff „Erhaltungszustand“ integriert ist (—> MKB 15) und sich aus der Verpflichtung ergibt, den günstigen Erhaltungszustand ggf. wiederherzustellen, wenn dieser nicht (mehr) gegeben ist (vgl. Art. 2 Abs. 2 FFH-RL).*

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

3.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet Schmuttertal ist ein weitgehend naturnaher Flusslauf mit einer noch regelmäßig überschwemmten, überwiegend als Grünland genutzten Aue. Es erstreckt sich von Fischach bis Täfertingen (Neusäß) und umfasst eine Fläche von 897,84 Hektar in der kontinentalen Region Bayerns.

Das FFH-Gebiet Schmuttertal liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der Donau-Iller-Lech-Platte.

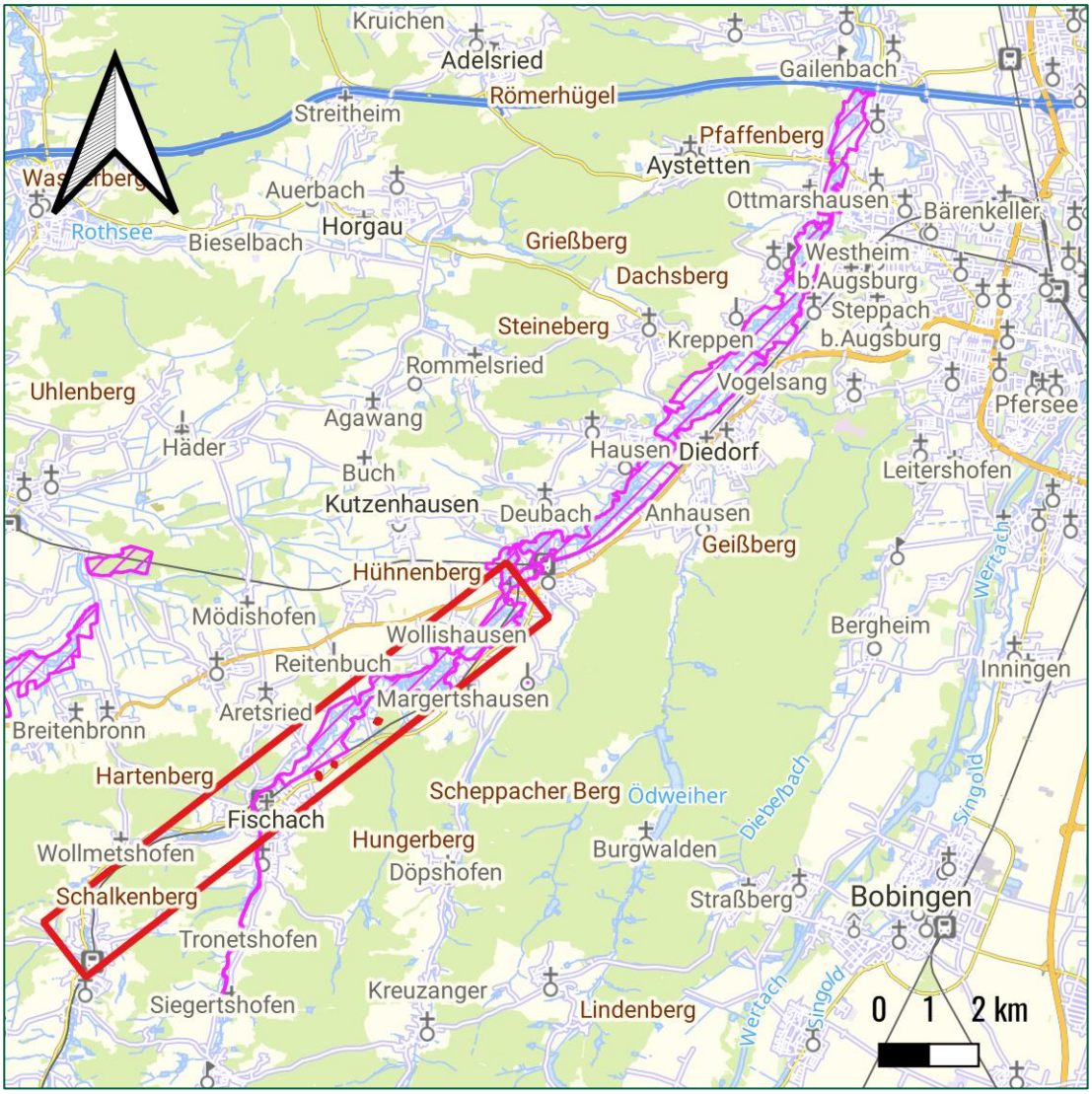

Abbildung 2 Lage des Vorhabens relativ zum FFH-Gebiet „Schmuttetal“

Charakteristische Lebensräume im Gebiet sind:

- Pfeifengraswiesen
- Feuchte Hochstaudenfluren

Das Schmuttertal beheimatet bedeutende Vorkommen seltener Arten, wie den Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie die Gefleckte Smaragdlibelle, die als gefährdet gilt und auf intakte Niedermoore angewiesen ist. Das Gebiet ist Teil des europäischen Naturerbes "Natura 2000" und wird durch ein Biodiversitätsprojekt erhalten und entwickelt, welches sich auf die Bewahrung der Artenvielfalt und des landschaftlichen Reizes der Wiesenauen konzentriert.

Im Standarddatenbogen sind folgende Lebensraumklassen angegeben, die in Tabelle 2 mit ihrem jeweiligen relativen Anteil innerhalb des FFH-Gebietes bzw. des EU-VSG dargestellt sind.

Tabelle 2 Lebensraumklassen gemäß SDB (LfU erstellt Dezember 2004, aktualisiert Juli 2016) für das FFH-Gebiet „Schmuttertal".

Code	Lebensraumklasse	Relativer Anteil am Gesamtgebiet
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	8%
N15	Anderes Ackerland	1%
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	68%
N14	Melioriertes Grünland	21%
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	2%
	Flächenanteil insgesamt	100 %

3.2 Würdigung des NATURA 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet Schmuttertal repräsentiert einen naturräumlich und faunistisch-floristisch hochbedeutsamen Bereich, dessen Genese und ökologische Merkmale von hohem ökologischem Wert sind.

Die geomorphologische Prägung des Schmuttertals erfolgte durch Erosionsprozesse. Im Gegensatz zu den schmelzwassergeformten Gebieten der Iller-Lech-Schotterplatten dominieren hier präglaziale Deckenschotterflächen. Die Entwässerung dieser Flächen führte zur Ausbildung muldenförmiger Täler mit ausgedehnten Vermoorungen im Mittel- und Unterlauf, analog zu den Becken von Horgau und Dinkelscherben sowie dem oberen Zusamtal. Naturnahe Flussabschnitte, insbesondere im südlichen Schmuttertal, zeichnen sich durch eine erhöhte Strukturvielfalt aus, welche die Biodiversität positiv beeinflusst und hydrologische Funktionen wie die Reduktion von Fließgeschwindigkeiten und Hochwasserspitzen unterstützt. Diese Charakteristika machen das Gebiet zu einem Referenzobjekt für Flussrenaturierungsprojekte.

Die europaweite Bedeutung des Schmuttertals manifestiert sich im Vorkommen prioritärer Tier- und Pflanzenarten, was zur Meldung als FFH-Gebiet und zur Integration in das europäische Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ führte. Ziel ist der langfristige Erhalt der spezifischen Arten und ihrer Lebensräume. Im Kontext der regionalen Landschaftsentwicklung sind die im Schmuttertal verbliebenen Feuchtwiesenreste von besonderem Wert, da vergleichbare Biotope in den Stauden größtenteils durch Entwässerung oder Aufforstung verloren gingen. Bach- und Flussauen, insbesondere die Wiesenauen zwischen Diedorf und Margertshausen, sind essenziell für die Erhaltung der biologischen Vielfalt.

Das Gebiet weist eine hohe Dichte an kartierten Biotopen auf und zeichnet sich durch artenreiche Extensivwiesen aus, deren floristische Zusammensetzung im Frühsommer von Caltha palustris (Sumpfdotterblume), Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer) und Cardamine pratensis (Wiesen-Schaumkraut) dominiert wird. Wiesengräben mit Böschungen dienen als wichtige Biotopverbundachsen und Refugien für seltene Pflanzenarten sowie Amphibien und Arthropoden. Die periodischen Überflutungen gewährleisten eine wechselfeuchte Aue, fördern Nass- und Feuchtwiesen und tragen zur hohen standörtlichen Diversität bei.

Wertgebende Arten umfassen prioritäre Schmetterlingsarten wie der Helle sowie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea anusithous, Maculinea teleius), die Libellenarten Somatochlora flavomaculata (Gefleckte Smaragdlibelle) und Ophiogomphus cecilia (Grüne Flussjungfer), sowie weitere bedeutsame Spezies wie Stethophyma grossum (Sumpfschrecke), Cinclus cinclus (Wasseramsel), Hyla arborea (Laubfrosch), Ardea alba (Silberreiher), Ciconia ciconia (Weißstorch) und Pflanzenarten wie Filipendula ulmaria (Echtes Mädesüß) und Dianthus superbus (Prachtnelke).

3.3 Überblick über die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des Schutzgebiets

3.3.1. Datengrundlage

Der Bearbeitung der vorliegenden FFH VP wurden die nachfolgend ausgelisteten Quellen, Fachgutachten und Untersuchungen zugrunde gelegt:

<u>Quellen</u>:

- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet 7630_371 „Schmuttertal“ (LfU, Dezember 2004, letzte Aktualisierung Juli 2016).

Durchgeführte Erfassungen:

Details zum Umfang, Erfassungsmethoden und den Ergebnissen der Erfassungen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen (SUBDIVO 2025). Im Vorhabenbereich und im angrenzenden Wirkraum wurden im Jahr 2024 umfangreiche faunistische Kartierungen nachfolgend aufgeführter Arten durchgeführt.

- Avifauna
- Säugetiere (Fledermäuse, Haselmaus)
- Amphibien
- Reptilien
- Schmetterlinge (Großer Feuerfalter, Heller bzw. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer, Spanische Flagge)
- Libellen

Datenrecherche:

Ergänzend wurde eine Datenrecherche zu aktuellen Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten durchgeführt. Die Datenrecherche umfasste neben den bereits aufgeführten folgende Quellen:

- FloraWeb des Bundesamt für Naturschutz (BfN) [3]
- Umweltatlas Bayern [4]
- Artenportraits und weitere Informationen [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17]
    - Donau-Bachneunauge
    - Europäischer Biber
    - Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

3.3.2. Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Für die abgegrenzten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH RL im FFH-Gebiet „Schmuttertal“ sind in der Tabelle 3 die Flächenbilanz, der relative Anteil des LRT an der Gesamtfläche, die Bewertung des Erhaltungszustandes und die formulierten Erhaltungsziele dargestellt:

Tabelle 3 Flächenbilanz und Erhaltungszustand der LRT des Anhangs I der FFH RL im FFH-Gebiet „Schmuttertal“ mit den jeweiligen in der Verordnung formulierten Erhaltungsziele

Lebensraumtyp/[LRT-Code]	Fl [ha] (r. A.))	EZ	Erhaltungsziele
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion [3260]	30 (3,34%)	B	Erhaltung… – der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik– – der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen – ausreichend unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte – eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) [6410]	1,87 (0,21%)	B	Erhaltung… – des Offenlandcharakters der Standorte – der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten – einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe [6430]	20 (2,23%)	B	Erhaltung… – der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)

Lebensraum-typ/[LRT-Code]	Fl [ha] (r. A.))	EZ	Erhaltungsziele
Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) [6510]	585 (65,16%)	B	Erhaltung… – eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts – einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) [91E0]	8,43 (0,94%)	B	Erhaltung… – naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften – einer bestandsprägenden Gewässerdynamik – eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Übergangsbereichen

Erläuterung: Fl. [ha]: Fläche in ha, (r.A.) relativer Anteil am FFH-Gebiet [%]; EZ: Erhaltungszustand, A = hervorragende Ausprägung / B = gute Ausprägung / C = mittlere bis schlechte Ausprägung

Insgesamt sind fünf LRT im FFH-Gebiet „Schmuttertal“ gelistet. Von diesen befinden sich bezogen auf das Gesamtgebiet alle in einer guten (B) Ausprägung.

3.3.3. Überblick über Arten des Anhangs II der FFH-RL

Für das gegenständlich betrachtete FFH-Gebiet „Schmuttertal“ sind im Standarddatenbogen nachfolgende Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II gelistet.

Tabelle 4 FFH-Arten im FFH-Gebiet, Erhaltungszustand und Erhaltungsziele der FFH-Arten

Anhang II-Arten [Art-Code]	EZ	Erhaltungsziele
Biber (*Castor fiber*) [1337]	B	Erhaltung… – des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]	B	Erhaltung… – von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters – von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten – einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt – von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) [1059]	B	Erhaltung… – von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters – von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten – einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt – von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
Donau-Neunauge (*Eudontomyzon vladykovi*) [2485]	C	Erhaltung… – durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten und natürlichen, differenzierten, abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen – strukturreicher kiesiger, flacher Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) sowie flacher Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate) – naturnaher, reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen
Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]	C	Erhaltung… – von reich strukturierten Fließgewässerabschnitten mit für die Art günstigen Habitatstrukturen (Wechsel besonnter und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat) – von Gewässerhabitaten mit guter Gewässerqualität

Erläuterung: * prioritäre Art; Fl. [ha]: Fläche in ha, (r.A.) relativer Anteil am FFH-Gebiet [%]; EZ: Erhaltungszustand, A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

Im Standard-Datenbogen (LfU, Stand Juli 2016) für das FFH-Gebiet „Schmuttertal“ sind insgesamt fünf Arten des Anhangs II gelistet. In Bezug auf den Erhaltungszustand befinden sich der Biber sowie die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge in einem guten Zustand, während das Donau-Neunauge und die Grüne Keiljungfer hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes als „mittel bis schlecht“ eingestuft werden.

3.3.4. Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Schmuttertal“ werden keine weiteren im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten gemäß Anhang II der FFH RL sowie Vogelarten gemäß Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VSch RL aufgelistet.

3.4 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das Natura2000-Gebiet „Schmuttertal“ liegt kein Managementplan vor. Daher wurden hier auch keine Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Planerische Übersicht über das Vorhaben

Auf die Unterlage 1 Erläuterungsbericht sowie auf die einführenden Kapitel in der Unterlage 12.3 „Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung und Landschaftspflegerischer Begleitplan“ wird verwiesen.

4.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

Auf die Unterlage 1 Erläuterungsbericht sowie auf die einführenden Kapitel in der Unterlage 12.3 „Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung und Landschaftspflegerischer Begleitplan“ wird verwiesen.

4.3 Überblick über potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

4.3.1. Überblick über die potenziell relevanten Wirkfaktoren

In Anlehnung an die Übersicht von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) werden vor dem Hintergrund des geplanten Vorhabens acht Wirkfaktorenkomplexe vertieft betrachtet (siehe Übersicht in Tabelle 1). In der folgenden projektspezifischen Darstellung der Wirkfaktoren wird geprüft, welche Wirkfaktoren im konkreten Planfall beachtet werden müssen. In Tabelle 5 sind die Tierarten aufgeführt die im Standard-Datenbogen für das hier betrachtete FFH-Gebiet gemeldet sind.

Tabelle 5 Wirkfaktoren in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) und ihre mögliche Relevanz im Hinblick auf das projektierte Vorhaben.

Nr.	Wirkfaktor Bezeichnung	Kategorie	Potenzielle Relevanz der Wirkfaktoren des Vorhabens LRT	Castor fiber	Maculinea naus. / tel.	Eudontomyzon vlad.	Ophiogomphus cec.
Wirkfaktorgruppe 1 - Direkter Flächenentzug							
1-1	Überbauung/Versiegelung	Ba	X	X	X	X	X
		An	X	X	X	X	X
Wirkfaktorgruppe 2- Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung							
2-1	Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	Ba	X	X	X	X	X
		An	X	X	X	X	X
Wirkfaktorgruppe 3 - Veränderung abiotischer Standortfaktoren							
3-1	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	Ba	X	-	-	-	-
		An	X	-	-	-	-
Wirkfaktorgruppe 4 - Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust							
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Ba	-	X	X	X	X
4-2	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	An	-	X	X	X	X

Nr.	Wirkfaktor Bezeichnung	Kategorie	Potenzielle Relevanz der Wirkfaktoren des Vorhabens LRT	Castor fiber	Maculinea naus. / tel.	Eudontomyzon vlad.	Ophiogomphus cec.
4-3	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Be	-	X	X	X	X
Wirkfaktorgruppe 5 - Nichtstoffliche Einwirkungen							
5-1	Akustische Reize (Schall)	Ba	-	X	-	-	-
5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	Ba	-	X	-	-	-
5-3	Licht (auch Anlockung)	Ba	-	(X)	-	-	-
5-4	Erschütterung / Vibration	Ba	-	X	-	-	-

Erläuterung:
Kategorie: Ba: baubedingt, An: Anlagebedingt, Be: Baubedingt; LRT: • natürlichen Lebensraumtypen der FFH-RL

5 Detailliert untersuchter Bereich

5.1 Begründung und Abgrenzung des Untersuchungsraums

Das FFH-Gebiet Schmuttertal ist ein weitgehend naturnaher Flusslauf mit einer noch regelmäßig überschwemmten, überwiegend als Grünland genutzten Aue. Es erstreckt sich von Fischach bis Täfertingen (Neusäß) und umfasst eine Fläche von 897,84 Hektar in der kontinentalen Region Bayerns.

Der Geltungsbereich (Planfeststellungsgrenze, PFA-Grenze) der Reaktivierungsstrecke der Staudenbahn überlagert sich auf einer Gesamtfläche von 3,72 ha mit dem FFH-Gebiet „Schmuttertal“. Südwestlich von Gessertshausen verlaufen hiervon 975 Meter der Reaktivierungsstrecke durch das FFH-Gebiet. Zwischen Margertshausen und Fischach liegen Randbereiche des FFH-Gebiets innerhalb der PFA-Grenze, durchschneiden jedoch das FFH-Gebiet nicht.

Der südwestlichste Berührungspunkt zwischen Vorhaben und FFH-Gebiet „Schmuttertal“ befindet sich im Bereich der Brücke über die Schmutter ca. 200 Meter südwestlich des Bahnhofs Fischach.

Vorhabenswirkungen werden ausführlich in der Unterlage 12.3.1 beschrieben. Auswirkungen auf Lebensraumtypen oder Arten gem. Anhang I oder II der FFH-RL können auf die folgenden Wirkfaktoren eingeschränkt werden:

- Lärm / Erschütterungen (bau- / betriebsbedingt)
- Abwasser (baubedingt)
- Flächenumwandlung (bau- / anlagebedingt)
- Versiegelung (bau- / anlagebedingt)
- Zerschneidung (bau- / anlage, / betriebsbedingt)
- Wirkungen auf angrenzende Flächen (bau- / betriebsbedingt)

Das Vorhaben entfaltet seine Wirkung in erster Linie in Bereichen, die einer dauerhaften Flächenumwandlung und teilweise -versiegelung unterliegen. Der größte Teil des Vorhabens verläuft Lagegleich mit dem bestehendem Gleisbereich. An wenigen Stellen weicht die geplante Achse um geringe Beträge ab, was in den Randbereichen des Eingriffsbereichs zu neuen Flächeninanspruchnahmen führt. Außerdem sind die temporären, baubedingten Flächenumwandlungen für BE-Flächen hauptsächlich Ursächlich für Projektwirkungen.

Anlagebedingt sind zudem mögliche Zerschneidungswirkungen durch die geplante Elektrifizierung zu betrachten.

Derzeit ist die Bahnstrecke zwar offiziell in Betrieb – die tatsächliche Nutzung der Strecke ist jedoch sehr gering, sporadisch und mit wenigen Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden. Zukünftig sind betriebsbedingte Effekte durch Immissionen (Schall, Licht) durch den regelmäßigen Bahnbetrieb zu betrachten.

Es ist die Verlegung der Neufnach, welche in die Schmutter entwässert, auf einer Teilstrecke geplant. Mögliche baubedingte Eintrübungen sind bezüglich der aquatischen Zönose zu prüfen.

Bezüglich der in Kapitel 3.3 genannten Lebensraumtypen und Arten beschränkt sich der Untersuchungsraum auf den direkten Eingriffsbereich (bau- wie anlagebedingt) sowie mögliche Einwirkungen in stromabwärts gelegene Gewässerabschnitte.

5.2 Durchgeführte Untersuchungen

Die Datengrundlage für die Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets in den detailliert zu untersuchenden Teilgebiete basieren auf dem Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Schmuttertal".

Daneben wurde im Rahmen der artenschutzrechtlichen Genehmigung des Vorhabens ein tierökologisches Fachgutachten (SUBDIVO 2025) erstellt. Folgende Tiergruppen bzw. Arten wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung erfasst:

- Avifauna (ca. 100 m beidseits der Erneuerungsstrecken)
- Fledermäuse - Quartierpotenzialerfassung und detektorgestützte Aktivitätserfassung (50 m beidseits der Erneuerungsstrecken),
- Haselmaus (mittels Niströhren in Gehölzbeständen im Eingriffsbereich)
- Amphibien (Laichgewässersuche, Individuenkartierung, Verhören)
- Reptilienerfassung (im bau- und anlagebedingten Eingriffsbereich)
- Schmetterlinge - Heller bzw. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Arbeitsstreifen)
- Libellen (Schmutter und Neufnach sowie begleitende Gräben entlang der Reaktivierungsstrecke)
- Heuschrecken (ausgewählte Probestrecken in Eingriffsbereich)
- Biber (Erfassung Biberrutschen, Wechsel und Bauten an Neufnach und Schmutter)

5.3 Datenaktualität und Datenlücken

Ein Managementplan für das FFH-Gebiet „Schmuttertal" liegt nicht vor, sodass keine quantitativen Aussagen zu gemeldeten LRT und Arten getroffen werden kann. Auch Aussagen zur Population und genauen Vorkommen der Arten und LRT sind nicht möglich. Der Standarddatenbogen von 2016 ist zum Zeitpunkt der Erstellung bereits 9 Jahre alt und aus diesem Grund nicht mehr als aktuell anzusehen.

Im konkreten Vorhabenbereich wurden jedoch im Jahr 2024 umfangreiche faunistische Kartierungen durchgeführt (SUBDIVO 2025). Diese decken teilweise auch die gemeldeten Arten im FFH-Gebiet ab.

Datenlücken sind u.U. in Bezug auf charakteristische Arten der vom Vorhaben indirekt betroffenen LRT (im Wirkraum) zu erwarten. Für Bayern gibt es derzeit kein Standardwerk zur Ermittlung charakteristischer Arten und im Rahmen des Scoping wurde dieses Thema nicht konkretisiert, so dass keine zusätzlichen Erfassungen bestimmter charakteristischer Arten z.B. aus der Gruppe der Heuschrecken oder bestimmte Pflanzenarten durchgeführt wurden. Demzufolge sind Datenlücken nicht vollständig auszuschließen. Details sind dem Kapitel 5.7 zu entnehmen.

5.4 Voraussichtlich betroffene Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Durch Vergleich der kartierten Biotop- und Nutzungstypen (vgl. Unteralge 12.3.1) und der Grenze des FFH-Gebiets werden nachfolgend die vom Vorhaben direkt betroffenen LRT gem. Standarddatenbogen ermittelt:

Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) [91E0]

Dynamische Waldökosysteme in Flussauen, die durch periodische Überflutungen und hohe Grundwasserstände geprägt sind und von Schwarzerle sowie Esche

dominiert werden. Diese Wälder zeichnen sich durch eine reiche Krautschicht aus Hochstauden aus und beherbergen eine hohe Biodiversität, erfüllen wichtige ökologische Funktionen und sind wertvolle Pufferzonen für den Hochwasserschutz. Insgesamt sind sie als prioritärer Lebensraumtyp besonders schützenswert.

Innerhalb des FFH-Gebiets werden ca. 370 m² des LRT im Zuge des Vorhabens direkt durch bau- oder anlagebedingte Umwandlung beeinträchtigt. Weitere Flächen des LRT liegen im direkten Umfeld des Vorhabens sodass indirekte Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

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

Der Lebensraumtyp 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen" ist gekennzeichnet durch extensive Grünlandnutzung in der Ebene, die durch ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr eine mäßige Nährstoffversorgung aufweist und von Gräsern wie dem Wiesen-Fuchsschwanz (Alopecurus pratensis) sowie charakteristischen Kräutern wie dem Großen Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) geprägt wird. Es gibt keine im FFH-Gebiet gelegenen Flächen dieses LRT, die vom Vorhaben direkt durch Flächenumwandlung betroffen sind. Im Umfeld der sind jedoch entsprechende Grünlandausprägungen vorhanden, für die zumindest baubedingte oder sonstige indirekte Auswirkungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Nachweisorte einer für den LRT charakteristischen Art (Dunker Wiesenknopf-Ameisenbläuling) sind im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden.

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe [6430]

Der Lebensraumtyp 6430 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe" umfasst Pflanzengesellschaften, die auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Standorten außerhalb von Waldgebieten wachsen und von großwüchsigen, ausdauernden Kräutern dominiert werden. Diese Fluren finden sich entlang von Fließgewässern, an Waldrändern, in feuchten Senken oder an Hangfüßen und zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt sowie eine ausgeprägte Vegetationshöhe aus.

Innerhalb des FFH-Gebiets werden ca. 125 m² des LRT im Zuge des Vorhabens direkt durch bau- oder anlagebedingte Umwandlung beeinträchtigt. Weitere Flächen des LRT liegen im direkten Umfeld des Vorhabens sodass indirekte Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Fazit - Vertieft zu prüfende Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL:

Von den im SDB des FFH-Gebiets „Schmuttertal“ gemeldeten LRT des Anhangs I der FFH-RL befinden sich Teilflächen dreier verschiedener LRT im Eingriffsbereich des Vorhabens:

- Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) [91E0]
- Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) [6510]
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe [6430]

Es kommt zu temporären oder dauerhaften Flächeninanspruchnahmen von Teilflächen der genannten LRT. Zudem ist aufgrund der Lagebeziehung eine erhebliche

Beeinträchtigung im Hinblick auf etwaige Wechselbeziehungen durch Immissions- bzw. Stoffeinträge durch die Bautätigkeit ebenfalls nicht sicher auszuschließen.

Laut der Rechtsprechung des EuGHs (EuGH, Urteil vom 7.11.2018 — C-461/17, EU:C:2018:883, Rn. 40 in FGSV 2024) müssen die vorhabenbedingten Auswirkungen geeignet sein die Erhaltungsziele der LRT zu beeinträchtigen. Aufgrund der Distanz der in den Teilgebieten ausgeprägten LRT zum Vorhabenbereich ist solch eine Beeinträchtigung zudem im Zusammenhang mit mobilen Tierarten denkbar (FGSV 2024). In diesem Kontext sind die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen zu berücksichtigten und zu prüfen, ob bau- oder anlagebedingte Wirkfaktoren negative Effekte auf die charakteristische Arten der LRT ausüben, die dazu geeignet sind die Erhaltungsziele der LRT zu beeinträchtigen.

5.5 Charakteristische Arten in Bezug auf die betroffene Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im Zusammenhang mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für Pläne und Projekte nach § 34 BNatSchG besteht nach der Rechtsnorm der FFH-RL und der dazu ergangenen geltenden Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte die Notwendigkeit bei der Prüfung von FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen (LRT) auch die "charakteristischen Arten" des jeweiligen Lebensraumtyps zu betrachten (WULFERT et al. 2016).

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums wird nach Artikel 1 Buchstabe e) der FFH-RL unter anderem dann als günstig erachtet, wenn der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist. Den charakteristischen Arten kommt in diesem Kontext eine „dienende Funktion“ in Bezug auf die Bewertung von Beeinträchtigungen des eigentliche Lebensraumtyp zu (WULFERT et al. 2017).

Nach WULFERT et al. (2017) kann sowohl aus der Rechtsprechung als auch aus der FFH-Richtlinie abgeleitet werden (Artikel 1 Buchstabe e) FFH-RL), dass bei den charakteristischen Arten gleichsam der günstige Erhaltungszustand der Art als maßgebliches Beurteilungskriterium bei der Erheblichkeitsbewertung heranzuziehen ist.

Dennoch spricht der durch die FFH-RL vermittelte indirekte bzw. sekundäre Schutz („dienende Funktion“) der charakteristischen Arten dafür, für die Bewertung der Erheblichkeit von Lebensraumtypen via charakteristischer Arten eine größere Veränderungstoleranz einzuräumen, als es bei Lebensstätten der Arten nach Anhang II angezeigt ist (Wulfert et al. 2017).

Vorhabenbedingt werden LRT bau- und anlagebedingt nur in sehr geringem Maße direkt beansprucht. In Abhängigkeit zur Lage des Vorhabens, und den prognostizierten bau- und anlagespezifischen Wirkfaktoren ist eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands von charakteristischen Arten im Vorhabenbereich und im Wirkraum jedoch nicht per se auszuschließen.

Von einer Beeinträchtigung (Verschlechterung des Erhaltungszustands) der charakteristischen Arten ist dann auszugehen, wenn durch das Vorhaben essenzielle Habitatstrukturen und Bestandteile temporär oder dauerhaft beansprucht werden oder indirekt durch bau-, anlage- und/oder betriebsbedingte Störwirkungen temporär oder dauerhaft beeinträchtigt werden.

Anlagebedingt ist eine Beeinträchtigung von charakteristischen Arten ausschließlich in Eingriffsbereichen zu erwarten, in denen ein LRT dauerhaft in eine andere Nutzungsart umgewandelt wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die

geplante Bahntrasse weitgehend Lagegleich mit dem bestehenden Gleisbereich umgesetzt wird (Vorbelastung). Allerdings kommen bereichsweise neue Begleitwege hinzu.

Erhebliche Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten sind demnach räumlich und zeitlich in erster Linie während der bauzeitlichen temporären Inanspruchnahme zu erwarten. Die Störwirkungen (Lärm- und Lichtimmissionen, Vibrationen und erhöhte anthropogene Aktivität) die durch den Baubetrieb entstehen wirken dabei über den Arbeitsstreifen hinaus in den angrenzenden Wirkraum.

Die störungsbedingten Beeinträchtigungen sind auf die Dauer der Bautätigkeiten begrenzt. Die bauzeitlich beanspruchten Flächen werden nach Fertigstellung wieder in den Ursprungszustand zurückversetzt und stehen dann den Arten unter Berücksichtigung eines gewissen „Time-lags“ wieder vollumfänglich zur Verfügung.

Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von charakteristischen Arten im Wirkraum im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustands ist demzufolge nur bei einem hohem konstellationsspezifischen Risiko zu erwarten.

Aufgrund des Fehlens eines bundeslandspezifischen Leitfadens für Baden-Württemberg, können die Auswahlkriterien zu Vorkommensschwerpunkt und Bindungsgrad einer Art an den jeweiligen LRT nicht eindeutig bestimmt werden und unterliegen im Einzelfall der fachgutachterlichen Einschätzung.

Um eine möglichst standardisierte und nachvollziehbare Ableitung der charakteristischen Arten zu gewährleisten, wurde auf die Kriterien, die für die Auswahl charakteristischer Arten zu berücksichtigen sind Liste der charakteristischen Arten des Landes Nordrhein-Westfalen (WULFERT et al. 2016) und dem dort skizzierten Auswahlverfahren als Grundlage zurückgegriffen. Die in den beiden Veröffentlichungen genannten charakteristischen Arten wurde mit den Erfassungsergebnissen aus dem Jahr 2024 (SUBDIVO 2025) abgeglichen und für die LRT zusammengestellt und mit den Wirkfaktoren des Vorhabens in Beziehung gesetzt (vgl. Tabelle 6).

Prinzipiell sind vorhabenbedingte Betroffenheiten von sessilen Arten wie Pflanzen, Moose und Flechten auf die direkten Eingriffsbereiche beschränkt.

Wenig mobile Tiergruppen wie z.B. Insekten oder Mollusken, wurden nur berücksichtigt, wenn sich der zu betrachtende LRT innerhalb des direkten Eingriffsumfelds befindet. Daten zu den Tiergruppen, Laufkäfer, Spinnen und Mollusken wurden im Zuge der mit der UNB abgestimmten faunistischen Erfassungen nicht erhoben. Daher sind Aussagen zu diesen Artengruppen im Rahmen der vorliegenden FFH-VP nicht möglich und potenzielle charakteristische Arten werden daher auch nicht in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6 Charakteristische Arten für die LRT nach FFH-RL im detailliert zu untersuchenden Bereich.

LRT	charakteristische Arten		
		Artname	
	Artengruppe	wissenschaftlich	deutsch
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder [91E0]	Säugetiere	*Castor fiber* *Pipistrellus pygmaeus*	Europäischer Biber Mückenfledermaus
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	Falter	*Maculinea nausithous* *Maculinea teleius*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

LRT	charakteristische Arten		
		Artname	
	Artengruppe	wissenschaftlich	deutsch
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	Von den im Scoping für eine Untersuchung festgelegten Tier(-gruppen) sind keine als charakteristische Arten für den hier genannten LRT aufgeführt.		

Fazit - Vertieft zu prüfende charakteristische Arten für die LRT der FFH-RL

Wie in Kapitel 5.4 erläutert, werden die LRT in den relevanten Teilgebieten 9, 10 und 15 weder dauerhaft noch temporär vorhabenbedingt beansprucht. Eine indirekte Beeinträchtigung durch das projektierte Vorhaben ist aber in Bezug auf die charakteristischen Arten nicht in jedem Fall im Vorfeld ohne vertiefende Prüfung auszuschließen.

In Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie wird darauf verwiesen, dass der Erhaltungszustand eines FFH-Lebensraumtyps nur dann als günstig zu bewerten ist, wenn u. a. auch der Erhaltungszustand seiner charakteristischen Arten als günstig eingestuft wird.

Aufgrund der überwiegend nur temporären und baubedingten Wirkprozesse des Vorhabens, ist aber in den meisten Fällen nicht von einer Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der charakteristischen Arten auszugehen.

Im Folgenden wird für die jeweiligen LRT in den vom Vorhaben betroffenen Teilgebieten ein Abschichtung in Bezug auf eine Betroffenheit der charakteristischen Arten durchgeführt.

Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder [91E0]

Bezüglich des Bibers wird auf die Betrachtung der Art im Rahmen der Arten des Anhang II (siehe Kap. 5.6) verwiesen.

Die Mückenfledermaus ist im Gebiet nachgewiesen. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Fledermausarten, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu Folge haben könnte, kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 in Bezug auf die Baufeldfreimachung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Störwirkungen auf winterschlafende Fledermäuse durch baubedingte Lärmimmissionen und Vibrationen können aufgrund der Lage und der Distanz des Vorhabens zu möglichen Winterquartieren mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

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

Bezüglich der Arten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird auf die Ausführungen in Kap. 5.6 verwiesen.

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe [6430]

Für den genannten LRT liegen keine Vorkommen charakteristischer Arten im Vorhabenbereich vor. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

5.6 Voraussichtlich betroffene Arten des Anhangs II der FFH-RL

Aus dem Standarddatenbogen sind keine konkreten Lebensstätten der im FFH-Gebiet gemeldeten Arten bekannt.

Für alle in Tabelle Tabelle 4 genannten Arten ist ein Vorkommen im Umfeld des Eingriffsbereichs des hier betrachteten Vorhabens aus eigenen Erhebungen oder sonstigen Datenquellen jedoch sicher belegt.

Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist im Bereich von Neufnach und Schmutter mit mehreren Familien nachgewiesen. Vom Vorhaben sind jedoch keine Biberburgen oder sonstigen Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen. Es wurde nachgewiesen, dass Individuen der Art die Bahnstrecke bereits jetzt in Teilbereichen queren. Dies geschieht insbesondere in Abhängigkeit der Nutzung landwirtschaftlicher Flächen im Umfeld der Bahnstrecke – meist bei Maisanbau, welcher als Nahrungspflanze genutzt wird. Aufgrund der geplanten Nutzung der Bahnstrecke mit zwei Fahrten je Stunde im Zeitraum zwischen 5:00 und 24:00 Uhr, ist von keiner signifikanten betriebsbedingten Kollisionsgefahr für die Art auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der charakteristischen Art und damit auch des LRT kann daher hinreichend ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous / teleius*)

Im Jahr 2024 wurden durch eigene Erhebungen im Eingriffsbereich und den angrenzenden Untersuchungsräumen Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erbracht. Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde hingegen nicht im relevanten Bereich nachgewiesen. Bau- und anlagebedingt werden Lebensraumstrukturen (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs) in Anspruch genommen. Vor dem Hintergrund der geplanten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme V 8[6] sind erhebliche Auswirkungen auf die Art jedoch auszuschließen. Zudem werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme C4 Verluste der entsprechenden Strukturen durch die Extensivierung von bisher intensiv genutztem Grünland, ergänzt durch gezielte Einsaat von Wiesenknopf, kompensiert. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

[6] Strukturelle Vergrämung des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling aus dem Baufeld

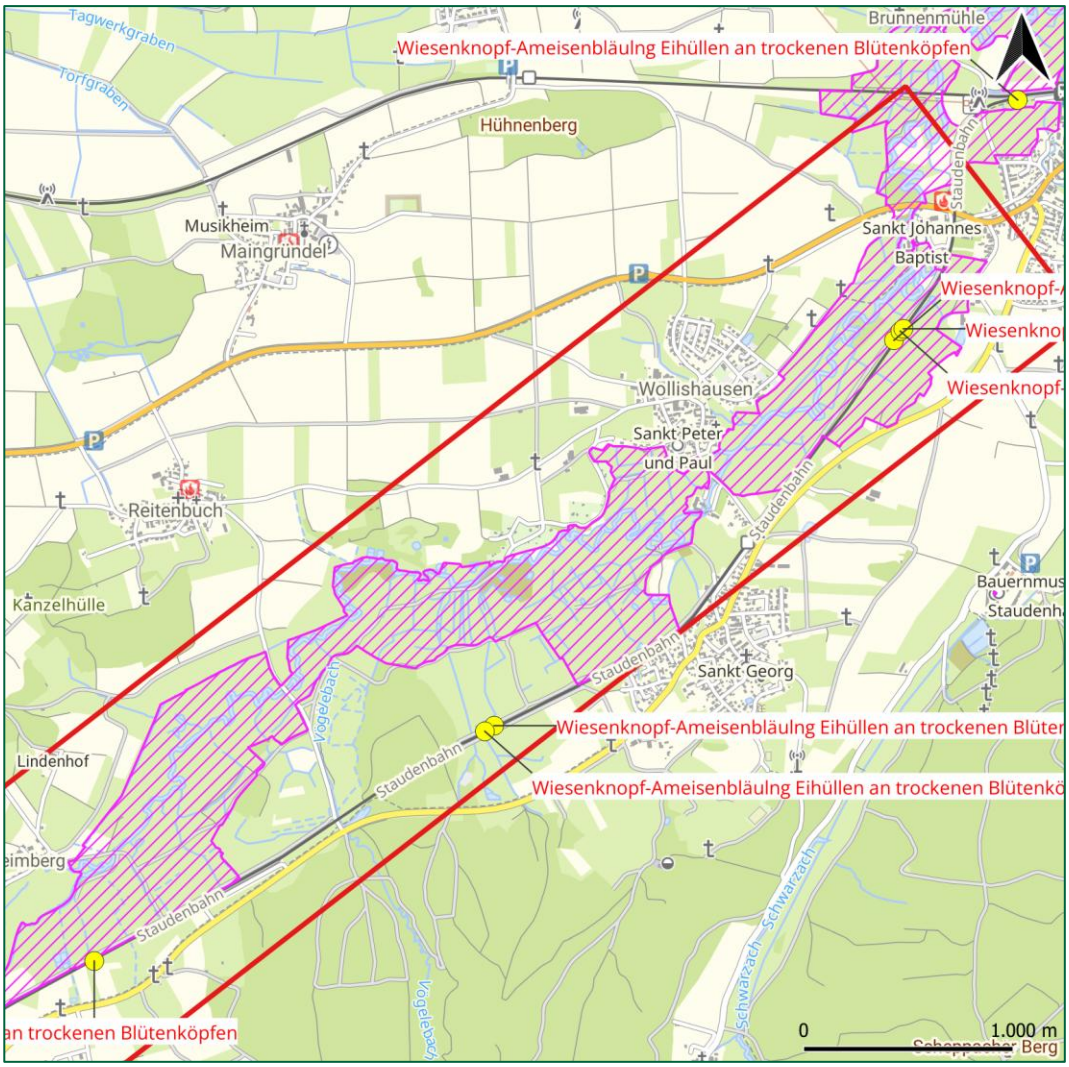

Abbildung 3: Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Erfassungen 2024

Donau-Neunauge (*Eudontomyzon vladykovi*)

Das Donau-Neunauge ist nach Aussagen der Fischerei-Fachberatung in der Referenzstrecke nachgewiesen. Nördlich von Langenneufnach wird die Neufnach, welche in die Schmutter entwässert, auf einer Teilstrecke verlegt. Baubedingte Auswirkungen auf das Donau-Neunauge wie Eintrübungen und Stoffeinträge können hier nicht ausgeschlossen werden.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Grüne Keiljungfer wurde durch eigene Erhebungen im Jahr 2024, die entlang der gesamten Reaktivierungsstrecke in Neufnach und Schmutter sowie in im Umfeld liegenden Gräben durchgeführt wurde, nachgewiesen. Die Nachweise beschränkten sich dabei weitestgehend auf Bachabschnitte der Neufnach zwischen Fischach und Margertshausen. Auch in den ersten ca. 250 Metern der Schmutter, nach der Neufnachmündung wurden Nachweise erbracht. Diese letztgenannten liegen damit auch innerhalb des FFH-Gebiets „Schmutter“. In Teilbereichen des Vorhabens können insbesondere baubedingte Auswirkungen auf die Art nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

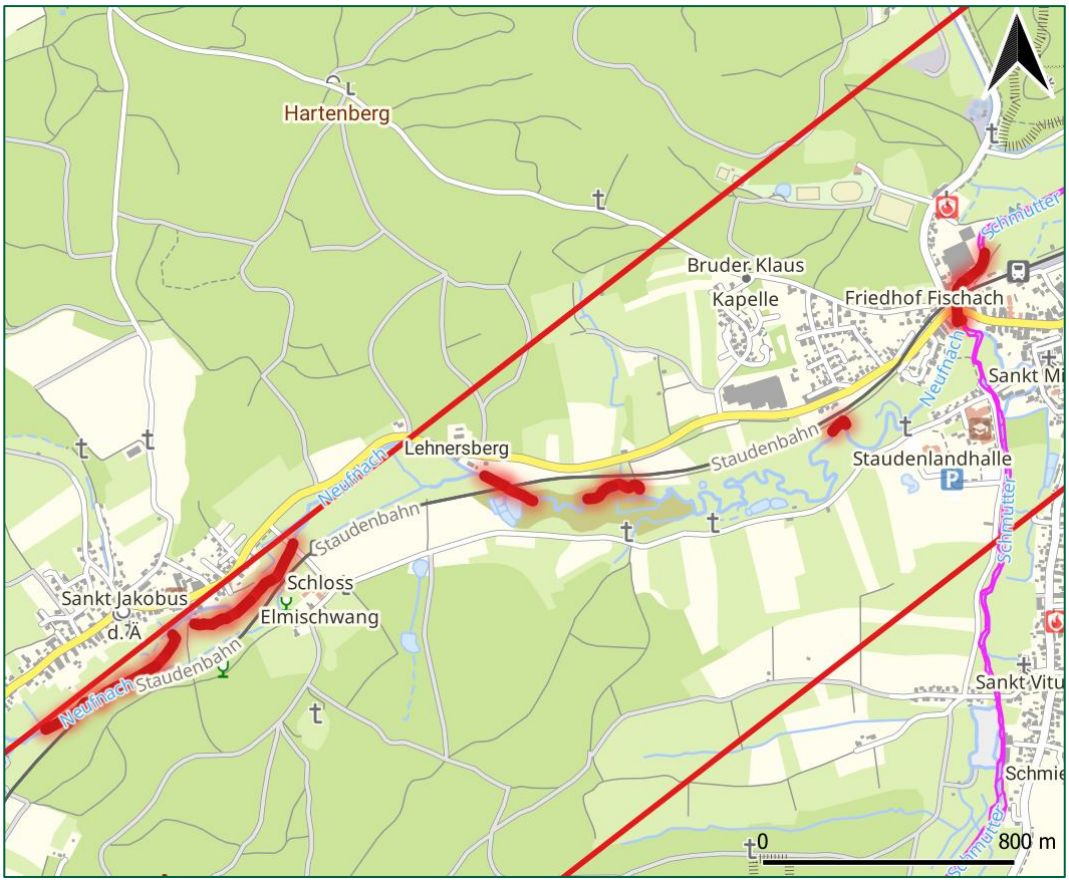

Abbildung 4: Nachweise der Grünen Keiljungfer während der Erfassungen 2024 (rote Linien)

5.7 Sonstige für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile

Im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Schmutter“ sind keine weiteren Arten benannt.

5.8 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Um eventuelle Fernwirkungen eines Vorhabens in der FFH-VP untersuchen zu können, müssen die funktionalen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Natura 2000-Gebieten bekannt sein. In diesem Kontext ist es erforderlich, die Gebiete bzw. die Teilgebiete oder Gebietsbestandteile zu identifizieren, zwischen denen potenzielle Austauschbeziehungen ausgeprägt sein können.

Wenn relevante funktionelle Zusammenhänge zwischen Nature 2000-Gebiete ausgeprägt sind, muss geprüft werden, ob die zu prognostizierten Vorhabenwirkungen geeignet sind, diese funktionellen Zusammenhänge zu beeinträchtigen (FGSV 2024).

Aus dem SDB des FFH-Gebiets ergeben sich keine Hinweise auf funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.

Im 10 km Radius um das gegenständlich betrachtete FFH-Gebiet „Schmutter“ befinden sich Teilflächen der folgenden FFH-Gebiete:

- Fledermausquartiere im Landkreis Augsburg
- Zusamtal von Ziemetshausen bis Schönebach
- Dinkelscherbener Moor

- Lechauen nördlich Augsburg
- Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg
- Lechleite zwischen Friedberg und Thierhaupten
- Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben, Lechbrenne nördlich Augsburg
- Lützelburger Lehmgrube

Im hier betrachteten FFH-Gebiet „Schmutter“ sind keine Fledermausarten gemeldet, weswegen ein funktionaler Zusammenhang mit den Gebiet „Fledermausquartiere im Landkreis Augsburg“ ausgeschlossen werden kann.

Mit Lech und Zusam steht die Schmutter nicht direkt in Verbindung sondern alle genannten Flüsse münden in die Donau, sodass auch hier keine direkte Funktionsbeziehung besteht.

Aufgrund der Wirkprozesse des Vorhabens und der durch die bestehende Bahnstrecke schon vorhandenen Vorbelastungen und den daraus überwiegend nur baubedingt, d.h. temporär auftretenden Wirkprozessen ist nicht von einer Fernwirkung auszugehen, die zu einer Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten außerhalb der betrachteten Gebietskulisse führt.

6 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

6.1 Vorbelastungen auf die Lebensräume, charakteristischen Arten sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL

Das Vorhaben umfasst die Ertüchtigung einer bestehenden Bahnstrecke auf weitgehend bereits als Bahnanlage genutzten Flächen. Momentan wird die Bahnanlage nicht für den regelmäßigen Bahnbetrieb genutzt – wenngleich dies prinzipiell möglich und zulässig wäre.

Schon jetzt wird das FFH-Gebiet im Vorhabenbereich und seinem Umfeld teilweise von der Bahnstrecke durchschnitten bzw. dieselbe liegt randlich an der Grenze des FFH-Gebiets. Für die randlich vorkommenden LRT nach FFH-RL sind daher schon durch die Bestandsnutzung gewisse Vorbelastungen aus der früheren und derzeitigen Bahnnutzung gegeben.

Weitere Vorbelastungen ergeben sich aus der teilweise intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im und im Umfeld des FFH-Gebiets, welche sich vor allem im Vorhandensein von intensivem Grünland und Getreide- sowie Maisanbau manifestiert. Insbesondere die in den Schutzzielen relevanten extensiven Wiesennutzungen sind hier schon einer Vorbelastung ausgesetzt.

6.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL

6.2.1. Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Wie bereits im Fazit in Kapitel 5.4 dargelegt, befinden sich ca. 570 m² des LRT Auen-Wälder [91E0] sowie ca. 315 m² des LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6430] innerhalb des Vorhabenbereichs. Darüber hinaus findet bezogen auf die LRT weder eine temporäre noch eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme statt.

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung wird anhand der „Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL als Teil des Fachkonventionsvorschlags zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen“ nach TRAUTNER UND LAMBRECHT (2007) ermittelt.

Tabelle 7: Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL als Teil des Fachkonventionsvorschlags zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen (nach TRAUTNER UND LAMBRECHT 2007)

Code	LRT Name	Klasse	Stufe I Wenn relativer Verlust ≤ 1%	Stufe II Wenn relativer Verlust ≤ 0,5 %	Stufe III Wenn relativer Verlust ≤ 0,1 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	3[7]	50	250	500

[7] 50 – 500 m²

91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	4[8]	100	500	1.000

Tabelle 8: Tatsächliche Betroffenheiten und Flächenanteile der betroffenen LRT im FFH-Gebiet

Code	LRT Name	Fläche im FFH-Gebiet gem. SDB	Tatsächlicher Verlust	Relativer Verlust (vgl. Tabelle 7)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	~ 20 ha	125 m²	0,0625 %
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	~ 8,43 ha	370 m²	0,4389 %

Wie in Tabelle 7 und Tabelle 8 nachzuvollziehen, werden für beide betroffenen LRT die Orientierungswerte für eine erhebliche Beeinträchtigung nicht erreicht.

Eine weiterführende Betrachtung etwaiger Beeinträchtigungen von LRT des Anhangs I der FFH-RL ist an dieser Stelle daher nicht erforderlich.

6.2.2. Beeinträchtigung charakteristischer Arten in Bezug auf die LRT in der FFH-RL

Eine hier relevante Beeinträchtigung des Bibers konnte bereits in Kap. 5.6 ausgeschlossen werden.

Auch für die Mückenfledermaus ergab sich keine vertiefte Prüfungsrelevanz.

Bezüglich der Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous / teleius) können erhebliche Beeinträchtigungen, die vertiefte Betrachtung erforderlich machen würden, ebenfalls im Kapitel 5.6 ausgeschlossen werden.

6.2.3. Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

In Bezugnahme auf das Fazit aus Kapitel 5.6 wird eine vertiefte Betrachtung etwaiger Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs II der FFH-RL erforderlich.

Zur Beurteilung, ob ein Flächenverlust innerhalb eines Schutzgebietes eine bestimmte Bagatellgrenze überschreitet, wurde in Deutschland eine Fachkonvention (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) entwickelt, welche vom Bundesverwaltungsgericht in Deutschland rechtlich anerkannt wird, weil sie einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung von Objektivität und Qualität sowie zur Planungs- und Rechtssicherheit liefern.

Das Anwendungsprinzip von Orientierungswerten bei direktem Flächenentzug (nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) in Habitaten von Tierarten mit deutlich differenzierten Teilhabitaten, wozu die Fledermäuse wegen ihrer sehr differenzierten Nutzung von

[8] 100 – 1.000 m²

verschiedenen Lebensräumen zu unterschiedlichen Jahreszeiten zählen, wird zum besseren Verständnis noch einmal kurz erläutert.

Für die Anwendung des Fachkonventionsvorschlages ist es zunächst erforderlich, die unterschiedlichen Lebensräume der jeweiligen Arten qualitativ einzuschätzen. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) unterscheiden 3 Kategorien:

- A: Obligate oder essenzielle Teilhabitate, d.h. Teilhabitate mit einer besonderen Bedeutung (Wochenstuben, Winterquartiere, Schwärm- und Paarungsquartiere, Ruhestätten, essenzielle Jagdhabitate).
- B: Nichtobligate Teilhabitate, d.h. Teilhabitate mit fakultativer Nutzung (mit dem Vorkommen der Art aber ohne spezifische Habitatfunktion).
- C: von dieser Einschätzung ausgenommen werden die Bereiche, die kein Habitat der Art darstellen, also von ihr nicht genutzt werden.

Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007, S. 49) sind: „*Wegen der besonderen, qualitativen Bedeutung obligat relevanter Habitatfläche als essenzielle Habitatbestandteile ist eine Anwendung von Orientierungswerten auf diese Flächen für den Fall wesentlicher Differenzierung von Teilhabitaten i.d.R. auszuschließen*“

Eine Anwendung der Orientierungswerte für einen noch tolerablen Flächenverlust erfolgt deshalb nur, bei den fakultativ genutzten Flächen (B). Hiervon ausgenommen sind Überflugkorridore, die nur temporär genutzt werden und allein durch einen vorhabenbedingten Flächenentzug nicht erheblich beeinträchtig werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann aber in Verbindung mit anderen Wirkfaktoren (z.B. Zerschneidung / Fallenwirkung) entstehen und solche Wechselwirkungen müssen in eine Gesamtbetrachtung integriert werden.

Im Folgenden wird für die 5 Anhang II Arten im Untersuchungsraum die Verträglichkeit des Vorhabens in Bezug auf die Erhaltungsziele in Abhängigkeit zu den Wirkfaktoren geprüft.

6.2.3.1. Biber (Castor fiber)

Erhebliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art konnten im Kapitel 5.6 bereits ausgeschlossen werden. Eine weiterführende Betrachtung entfällt

6.2.3.2. Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous / teleius)

Erhebliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten konnten im Kapitel 5.6 bereits ausgeschlossen werden. Eine weiterführende Betrachtung entfällt

6.2.3.3. Donau-Neunauge (Eudontomyzon vladykovi)

Ansprüche und Verbreitung der Anhang II- Art

Das Donau-Neunauge (*Eudontomyzon vladykovi*) ist eine seltene Rundmaulart, die klare, sauerstoffreiche Fließgewässer mit kiesig-sandigem Untergrund benötigt. Für die Fortpflanzung ist es auf strukturreiche, unverbaute Fluss- und Bachabschnitte angewiesen: die erwachsenen Tiere laichen in flachen, kiesigen Rinnen, während die Larven mehrere Jahre eingegraben in weichen Sedimentbereichen verbringen. In Deutschland beschränkt sich das Vorkommen auf das Einzugsgebiet der Donau. In Bayern ist die Art daher vor allem in Donau und ausgewählten, naturnahen Nebenflüssen zu finden.

Bestand, Erhaltungszustand und Erhaltungsziele im Schutzgebiet und im detailliert untersuchten Bereich

Die Art kommt laut Auskunft der „Fachberatung für Fischerei“ des Bezirks Schwaben in der Referenzstrecke (Neufnach bis Schmuttermündung) vor. Der Erhaltungszustand der Art ist unbekannt. Zu erhalten sind die in Tabelle 4 genannten Lebensraumstrukturen.

Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben

Insbesondere im Bereich der Neufnachverlegung sind nachfolgend genannte Projektwirkungen zu betrachten:

- Zerstörung von Laichplätzen:
  - Baggerungen, Kiesentnahmen oder Uferbefestigungen können kiesig-sandige Laichhabitate vernichten oder unbrauchbar machen.
- Schädigung der Larvalhabitate:
  - Die Larven („Querder“) leben mehrere Jahre eingegraben in weichen Sedimenten.
  - Räumungen, Sedimententnahmen oder Uferbaumaßnahmen können diese Lebensräume zerstören und direkt Larven töten.
- Wasserqualitätsverschlechterungen:
  - Einträge von Feinsediment, Nährstoffen oder Schadstoffen belasten Sauerstoffhaushalt und Sedimentqualität, was sowohl Eier als auch Larven beeinträchtigt.

6.2.3.4. Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecili-a) [1037]

Ansprüche und Verbreitung der Anhang II- Art

Die Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia) ist eine FFH-Anhang-IV-Art, die auf große, saubere Fließgewässer mit kiesig-sandigem Grund angewiesen ist. Ihre Larven entwickeln sich eingegraben im Sediment und benötigen sauerstoffreiches, unbelastetes Wasser sowie strukturreiche Uferbereiche. In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Osten und Südosten, insbesondere entlang naturnaher Flussläufe der Elbe- und Donauzuflüsse. In Bayern kommt die Art vor allem an Donau, Isar, Inn und ihren geeigneten Nebenflüssen vor.

Bestand, Erhaltungszustand und Erhaltungsziele im Schutzgebiet und im detailliert untersuchten Bereich

Die Grüne Keiljungfer wurde durch eigene Erhebungen im Jahr 2024, die entlang der gesamten Reaktivierungsstrecke in Neufnach und Schmutter sowie in im Umfeld liegenden Gräben durchgeführt wurde, nachgewiesen. Die Nachweise beschränkten sich dabei weitestgehend auf Bachabschnitte der Neufnach zwischen Fischach und Margertshausen. Auch in den ersten ca. 250 Metern der Schmutter, nach der Neufnachmündung wurden Nachweise erbracht. Diese letztgenannten liegen damit auch innerhalb des FFH-Gebiets „Schmutter“. Siehe auch Abbildung 4.

Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben

Teilweise wird baulich in von der Art besiedelte Gewässerabschnitte und zuleitende Gräben eingegriffen.

- Zerstörung der Larvalhabitate:
    - Die Larven leben mehrere Jahre eingegraben im sandig-kiesigen Sediment. Baggerungen, Uferbefestigungen, Sedimententnahmen oder Sohlausbauten zerstören oder verändern diese Bereiche direkt.
- Verlust geeigneter Uferstrukturen:
    - Die Imagines benötigen vegetationsreiche, naturnahe Ufer als Ruhe- und Reifungsbereiche. Uferbefestigungen, Mahd oder Uferrodungen mindern das Angebot.
- Verschlechterung der Wasserqualität:
    - Einträge von Feinsediment, Nährstoffen oder Schadstoffen können die Sauerstoffversorgung im Sediment herabsetzen und die Larvenentwicklung stark beeinträchtigen.

7 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Zusammenwirken anderer Pläne und Projekte

Derzeit sind dem Verfasser keine anderen Pläne oder Projekte bekannt, die hier zu betrachten wären.

8 Maßnahmen

Ein wesentlicher Beitrag zur Schadensbegrenzung möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen, charakteristischen Arten oder Arten des Anhangs II wird bereits durch die Flächenschonende Planung des Vorhabens geleistet. Die geplante Bahnstrecke orientiert sich vollständig an der bestehenden Bahnanlage, in den meisten Fällen verläuft die Achse auf der Achse der Bestandsstrecke. Nur in wenigen Fällen wird zugunsten besserer Fahreigenschaften geringfügig abgewichen. Nicht mehr benötigte Fahrbahn- und Gleisanlagen werden zurückgebaut und rekultiviert.

Auch bauzeitig beschränkt sich der Flächenbedarf auf das erforderliche Minimum. Dabei werden hochwertige Bestände bewusst geschont und durch Schutzmaßnahmen wie Zäune vor einer Beeinträchtigung geschützt.

Zur möglichen Schadensbegrenzung wirksame Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die aus anderen Rechtsregimen[9] herrühren sind mit zu berücksichtigen, wenn diese jeweils ein verbindlich festgesetzter Inhalt und Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sind. Insbesondere die Maßnahmen zur Vermeidung der sich auf die streng geschützten Arten beziehenden Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG können dazu beitragen, dass sich der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten der Anhänge I und II der FFH-RL nicht verschlechtern und die Erhaltungsziele erreicht werden können.

Unter Einbeziehung dieser Maßnahmen können im konkreten Fall Beeinträchtigungen durch andere Wirkfaktoren sicher ausgeschlossen oder mit der gebotenen Wahrscheinlichkeit als nicht erheblich bewertet werden. Ihre Festlegung erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im LBP.

Sie werden deswegen nachfolgend lediglich kurz vorgestellt und im Hinblick auf ihre Wirksamkeit für eine Gewährleistung der gültigen Erhaltungsziele der vom Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen und Arten einer kurzen Bewertung unterzogen. Die detaillierte Beschreibung der schadensbegrenzenden Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern des LBP.

8.1 Schutzmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die an das Baufeld angrenzende Gehölzbestände sowie verbleibende Einzelbäume am Rand des Eingriffsbereichs vor potentiellen baubedingten Beeinträchtigungen schützen. Die Vermeidung von mechanischen Beschädigungen des Astwerkes oder Stammes und Beeinträchtigungen im Wurzelraum erfolgt gemäß RAS-LP 4 bzw. DIN 18920.

Wegen der verbreiteten Druckempfindlichkeit der Böden sind darüber hinaus auch solche Vegetationsflächen vor Befahren, Lagerung von Materialien o. ä. zu schützen, die an die bauzeitlich beanspruchten Flächen angrenzen.

Für diverse Arten werden Vorgaben bezüglich der Bauzeiten im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung getroffen. Dies gilt für die Artengruppe der Fledermäuse, für die Haselmaus, Reptilien, Amphibien sowie für die hier relevanten Tagfalterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Zudem für die aquatischen Arten Grüne Flussjungfer und Donau-Bachneunauge. Des Weiteren werden vergleichbare Maßnahmen für Europäische Vogelarten getroffen.

[9] Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß der §§ 14 und 15 BNatSchG ● Besonderer Artenschutz gemäß der §§ 44 und 45 BNatSchG.

8.2 Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich und Ersatz – Kompensationsmaßnahmen

Zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter werden im Rahmen des Vorhabens folgende Kompensationsmaßnahmen umgesetzt. Diese gewährleisten, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt bzw. durch geeignete Ersatzlebensräume ausgeglichen wird:

- Feuchtwiesen / Mahdregime
  Anpassung des Mahdregimes auf Feuchtwiesen zur Förderung artenreicher Vegetationsbestände sowie zur Sicherung von Habitatstrukturen für gefährdete Arten.
- Zauneidechse (Lacerta agilis)
  Ausgleich für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Anlage einer Zwischhälterungsfläche. Diese stellt während der Bauphase einen funktionsfähigen Lebensraum bereit, bis die Randbereiche der Bahnstrecke wieder Habitatreife aufweisen.
- Laubfrosch (Hyla arborea)
  Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch die Anlage einer Tümpelkette als Ersatz- und Ergänzungslebensraum.
- Fledermäuse (Chiroptera)
  Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Installation geeigneter Fledermauskästen im betroffenen Raum.
- Haselmaus (Muscardinus avellanarius)
  - Installation von Haselmauskästen sowie Anlage von Totholz- und Reisighaufen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen.
  - Pflanzung früchtetragender Gehölzbestände zur langfristigen Habitataufwertung und zur Sicherstellung eines geeigneten Nahrungsangebots.
- Dunkler (Heller) Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous / teleius), Neuntöter (Lanius collurio), Schwarzkehlchen (Saxicola rubicola) Extensivierung bisher intensiv genutzter Grünlandflächen. Ergänzend erfolgt eine gezielte Einbringung von Großen Wiesenknopf-Pflanzen (Sanguisorba officinalis), um die Habitatfunktion für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu sichern.
- Dorngrasmücke (Sylvia communis), Neuntöter (Lanius collurio), Schwarzkehlchen (Saxicola rubicola)
  Pflanzung von Dornsträuchern sowie von Einzelbäumen und -sträuchern, die als Sing- und Sitzwarten dienen.
- Feldschwirl (Locustella naevia), Dorngrasmücke (Sylvia communis)
  Anlage von Hochstaudenfluren zur Kompensation des Verlustes geeigneter Brut- und Rückzugslebensräume.
- Höhlen- und nischenbrütende Vogelarten
  Installation von Nistkästen, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten.

9 Zusammenfassung und Fazit

Das FFH-Gebiet „Schmuttertal“ erstreckt sich über knapp 900 Hektar zwischen Fischach und Täfertingen und gehört zur naturräumlichen Einheit der Donau-Iller-Lech-Platte. Es handelt sich um einen weitgehend naturnahen Flusslauf mit einer regelmäßig überschwemmten Aue, die überwiegend als Grünland genutzt wird. Prägend sind vor allem Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren und artenreiche Mähwiesen, die durch ihre hohe strukturelle Vielfalt eine außergewöhnliche Biodiversität ermöglichen. Charakteristische Arten wie der Helle und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die Gefleckte Smaragdlibelle oder die Grüne Flussjungfer unterstreichen den hohen ökologischen Wert des Gebiets. Hinzu kommen weitere seltene Tierarten, etwa Biber, Laubfrosch und Weißstorch, sowie eine Vielzahl an typischen Feuchtwiesenpflanzen.

Die geomorphologische Entwicklung des Schmuttertals ist durch Erosionsprozesse und präglaziale Deckenschotterflächen geprägt, wodurch sich muldenförmige Täler mit ausgedehnten Vernässungsbereichen bildeten. Naturnahe Flussabschnitte im südlichen Bereich wirken sich nicht nur förderlich auf die Artenvielfalt aus, sondern übernehmen auch wichtige hydrologische Funktionen wie die Dämpfung von Hochwasserspitzen. Damit gilt das Gebiet als Referenzraum für Renaturierungsprojekte. Im europäischen Kontext wurde das Schmuttertal als Teil des Natura-2000-Netzwerks ausgewiesen, um die Erhaltung prioritärer Lebensräume und Arten langfristig zu sichern.

Innerhalb des Gebiets sind fünf Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie nachgewiesen, darunter Fließgewässer, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, Mähwiesen und Auwälder. Alle befinden sich in einem guten Erhaltungszustand. Ebenso sind fünf Arten des Anhangs II verzeichnet, wobei insbesondere der Biber sowie die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge stabile Populationen aufweisen. Die Grüne Keiljungfer hingegen ist sind in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Der Erhaltungszustand des Donau-Neunauges ist unbekannt. Ein Managementplan mit gezielten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen liegt bislang nicht vor.

Das geplante Vorhaben wird in den begleitenden Unterlagen, insbesondere im Erläuterungsbericht sowie im landschaftspflegerischen Begleitplan und den Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung, ausführlich beschrieben. Eine technische Detaildarstellung erfolgt ebenfalls dort. Für die artenschutz- und gebietsrelevante Betrachtung stehen daher vor allem die möglichen Wirkfaktoren im Vordergrund, die aus der Umsetzung des Projekts resultieren können.

In Anlehnung an die Systematik von Lambrecht & Trautner (2007) wurden acht Wirkfaktorenkomplexe identifiziert, die hinsichtlich ihrer Relevanz für die im Schmuttertal vorkommenden Lebensräume und Arten überprüft wurden. Diese umfassen insbesondere den direkten Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung, die Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen sowie die Veränderung abiotischer Standortfaktoren wie Boden und Untergrund. Von besonderer Bedeutung sind zudem Barriere- und Fallenwirkungen, die während der Bau- und Betriebsphase auftreten können und zum Verlust von Individuen führen.

Darüber hinaus können nichtstoffliche Einwirkungen wie Lärm, visuelle Störungen durch Bewegungen oder Licht, sowie Erschütterungen eine Rolle spielen. Die Bewertung zeigt, dass sämtliche im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen sowie die geschützten Arten – darunter Biber, Donau-Neunauge, die Grüne Keiljungfer und die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge – potenziell von diesen Faktoren

betroffen sein können. Damit verdeutlicht die Analyse, dass bei der weiteren Planung die möglichen Beeinträchtigungen sowohl auf die strukturelle Integrität der Lebensräume als auch auf die Vorkommen der charakteristischen Arten eingehend zu berücksichtigen sind.

Der detailliert untersuchte Bereich umfasst das FFH-Gebiet „Schmuttertal“, ein weitgehend naturnaher Flusslauf mit regelmäßig überschwemmten Auen, die überwiegend als Grünland genutzt werden. Das Gebiet erstreckt sich über knapp 900 Hektar von Fischach bis Täfertingen. Die Reaktivierungsstrecke der Staudenbahn berührt das FFH-Gebiet auf einer Fläche von 3,72 Hektar, wobei südwestlich von Gessertshausen rund ein Kilometer durch das Schutzgebiet verläuft. Besonders relevant ist die Brücke über die Schmutter südwestlich des Bahnhofs Fischach.

Das Vorhaben kann vor allem durch baubedingte Wirkfaktoren wie Lärm, Erschütterungen, Abwasser, Flächenumwandlungen, Versiegelung und Zerschneidungen Einfluss auf Arten und Lebensräume nehmen. Da die Bahnstrecke bisher nur sporadisch genutzt wird, sind künftige betriebliche Effekte wie Schall- und Lichtimmissionen von Bedeutung. Hinzu kommt die geplante Verlegung der Neufnach, die in die Schmutter entwässert, wodurch aquatische Lebensgemeinschaften betroffen sein könnten.

Zur Untersuchung wurden neben dem Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet auch umfangreiche faunistische Erhebungen (2024) herangezogen. Diese umfassten unter anderem Vögel, Fledermäuse, Haselmäuse, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Libellen, Heuschrecken und Biber. Dennoch bestehen gewisse Datenlücken, insbesondere zu charakteristischen Arten bestimmter Lebensräume, da ein bayerischer Leitfaden fehlt und nicht alle Artengruppen erfasst wurden.

Direkt betroffen sind drei Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie: Auenwälder mit Esche und Erle, magere Flachland-Mähwiesen sowie feuchte Hochstaudenfluren. Während die Beeinträchtigungen flächenmäßig gering bleiben (rund 370 m² Auenwald und 125 m² Hochstaudenfluren), sind indirekte Auswirkungen nicht auszuschließen. Besonders relevant sind dabei die Wechselwirkungen mit charakteristischen Arten wie dem Biber, Fledermäusen oder dem Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Störungen wirken vor allem während der Bauzeit, sind jedoch zeitlich begrenzt und nach Rückbau der Baustellenflächen in ihrer Wirkung weitgehend reversibel.

Von den im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten wurden im Gebiet unter anderem der Biber, das Donau-Neunauge und die Grüne Keiljungfer nachgewiesen. Während für den Biber und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling durch gezielte Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sind für das Donau-Neunauge und die Grüne Keiljungfer baubedingte Risiken nicht vollständig auszuschließen.

Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets „Schmuttertal“ zu anderen Natura-2000-Gebieten konnten nicht festgestellt werden. Aufgrund der geringen räumlichen Betroffenheit, der bestehenden Vorbelastungen durch die Bahntrasse und der geplanten Schutzmaßnahmen sind jedoch überwiegend nur temporäre Wirkungen zu erwarten, die voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen.

Das geplante Vorhaben umfasst die Reaktivierung einer bestehenden Bahnstrecke, die überwiegend bereits als Bahnanlage genutzt wird. Auch wenn die Strecke derzeit nicht regelmäßig betrieben wird, ist eine Nutzung grundsätzlich möglich und zulässig. Bereits jetzt wird das betroffene FFH-Gebiet durch die Bahntrasse teilweise durchschnitten oder berührt, sodass für die dort vorkommenden Lebensraumtypen

(LRT) bereits gewisse Vorbelastungen bestehen. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld, insbesondere durch Ackerbau und intensiv bewirtschaftetes Grünland, wodurch die für die Schutzziele relevanten extensiven Wiesen bereits belastet sind.

Im Zuge des Vorhabens sind Flächen zweier LRT unmittelbar betroffen: rund 570 m² Auenwälder (91E0) sowie etwa 315 m² feuchte Hochstaudenfluren (6430). Gemessen am Gesamtvorkommen dieser Lebensräume im FFH-Gebiet liegt der relative Flächenverlust jedoch deutlich unterhalb der nach Fachkonvention angesetzten Orientierungswerte. Eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen LRT ist damit auszuschließen, sodass keine weiterführende Prüfung erforderlich ist. Auch für die charakteristischen Arten wie Biber, Mückenfledermaus sowie Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnten erhebliche Auswirkungen bereits ausgeschlossen werden.

Anders stellt sich die Situation bei bestimmten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie dar. Für das Donau-Neunauge, das auf klare, kiesig-sandige Fließgewässer angewiesen ist, können projektbedingte Eingriffe wie Baggerungen, Sedimententnahmen oder Uferbefestigungen zur Zerstörung von Laich- und Larvalhabitaten führen. Auch Einträge von Feinsediment oder Nährstoffen könnten die Wasserqualität verschlechtern und die Entwicklung der Art beeinträchtigen. Ähnliche Risiken bestehen für die Grüne Keiljungfer, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurde. Ihre Larven entwickeln sich über mehrere Jahre im kiesig-sandigen Sediment, das durch Bauarbeiten direkt beeinträchtigt werden kann. Hinzu kommt, dass die Art auf naturnahe, vegetationsreiche Ufer angewiesen ist, die durch Uferausbau, Mahd oder Rodungen eingeschränkt würden. Auch hier können zusätzliche Nährstoff- und Sedimenteinträge die Sauerstoffversorgung im Sediment und damit die Entwicklung der Larven erheblich stören.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen für die untersuchten LRT sowie für die meisten Arten ausgeschlossen werden können. Für bestimmte Anhang-II-Arten, insbesondere das Donau-Neunauge und die Grüne Keiljungfer, sind jedoch relevante Wirkfaktoren gegeben, die eine vertiefte Betrachtung erforderlich machen.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Schmuttertal“ und im Zusammenhang mit der Reaktivierung der Staudenbahn wurden umfassende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Kompensation erarbeitet. Die Planung des Vorhabens selbst trägt bereits maßgeblich zur Flächenschonung bei, da sich die Bahntrasse fast vollständig an der bestehenden Anlage orientiert. Nicht mehr benötigte Gleise werden zurückgebaut und die Flächen rekultiviert.

Bauzeitlich wird der Flächenbedarf auf ein Minimum reduziert. Hochwertige Biotope und Einzelbäume werden gezielt durch Schutzmaßnahmen wie Zäune gesichert. Für streng geschützte Arten, darunter Fledermäuse, die Haselmaus, Reptilien, Amphibien sowie bestimmte Vogel- und Schmetterlingsarten wie der Wiesenknopf-Ameisenbläuling, werden spezielle Bauzeitenregelungen eingehalten, um ihre Fortpflanzungs- und Ruhephasen zu schützen.

Unvermeidbare Eingriffe werden durch gezielte Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Dazu gehören: die Anpassung des Mahdregimes auf Feuchtwiesen, die Anlage von Tümpelketten für den Laubfrosch und von Zwischenhälterungsflächen für die Zauneidechse, die Installation von Nistkästen für Vögel und Fledermäuse, sowie die Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Haselmaus durch Totholz- und Reisighaufen. Auch die Pflanzung von dornentragenden Sträuchern, die als Sing- und

Sitzwarten dienen, sowie die Anlage von Hochstaudenfluren für den Feldschwirl sind Teil dieser Maßnahmen.

Diese Vorkehrungen, detailliert im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargelegt, stellen sicher, dass der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und die Lebensstätten der im FFH-Gebiet „Schmuttertal“ vorkommenden Arten nicht verschlechtert werden und die Schutzziele des Gebiets weiterhin erreicht werden können.

Insgesamt kommt die FFH-VP so zu dem Ergebnis, dass das gegenständliche Vorhaben mit den Erhaltungszielen und Schutzzwecken des FFH-Gebiets „Schmuttertal“ vereinbar ist.

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, *Richtlinien für die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Straßenbau*, Ausgabe 2024. in FGSV R 1, no. 2933. Köln: FGSV, der Verlag, 2024.

[2] H. Lambrecht und J. Trautner, „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen - Schlussstand Juni 2007".

[3] „FloraWeb - Willkommen bei FloraWeb". Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://floraweb.de/

[4] B. L. für U. Germany Augsburg, „UmweltAtlas Bayern". Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.umweltatlas.bayern.de

[5] „Eudontomyzon vladykovi – Donau-Neunauge. Artenportrait". Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.bfn.de/artenportraits/eudontomyzon-vladykovi

[6] „Managementplan – Maßnahmen für das FFH-Gebiet 7245-301 ‚Bayerwaldbäche um Schöllnach und Eging am See'", Regierung von Niederbayern, Landshut, März 2024. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_managementplaene/7028_7942/doc/7245_301/texte/de7245301_t_mt_nfin_ffin.pdf

[7] „Europäischer Biber (Castor fiber) – Arteninformation Bayern". Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Castor+fiber

[8] „Wiesenknopf-Ameisenbläulinge in Bayern". Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_tiere/schmetterlinge/ahp/wiesenknopf/index.htm

[9] „Managementplan – Fachgrundlagen für das Natura 2000-Gebiet: FFH-Gebiet 7630-371 ‚Schmuttertal'", Regierung von Schwaben, Augsburg, Dez. 2021. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.regierung.schwaben.bayern.de/mam/aufgaben/b5/sg51/nat2000/managementplaene/schmuttertal/7630-371_schmuttertal_fachgrundlagen.pdf

[10] „Managementplan – Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7245-302 ‚Nadelwälder der Schwanenkirchner Tertiärbucht'", Regierung von Niederbayern, Landshut, 2020. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_managementplaene/7028_7942/doc/7245_302/texte/de7245302_t_fg_ffin_nfin.pdf

[11] „BayNat2000V – Bayerische Natura 2000-Verordnung: Vollzitat und Hinweise". Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.umweltpakt.bayern.de/natur/recht/bayern/276/baynat2000v-bayerische-natura-2000-verordnung

[12] „Die Wirkung des Europäischen Bibers (Castor fiber) auf den natürlichen Rückhalt in Gewässereinzugsgebieten", Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, 2019. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaesserentwicklung/projekt_biber/doc/biberprojekt.pdf

[13] „Standarddatenbögen der bayerischen Natura 2000-Gebiete“. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/index.htm

[14] „Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris teleius) – Artensteckbrief Bayern“. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Phengaris+teleius

[15] „Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous) – Artensteckbrief Bayern“. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Phengaris+nausithous

[16] „Eudontomyzon vladykovi (Danubian brook lamprey) – Species summary“. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.fishbase.se/summary/Eudontomyzon-vladykovi

[17] „Castor fiber – Europäischer Biber. Artenportrait“. Zugegriffen: 19. August 2025. [Online]. Verfügbar unter: https://www.bfn.de/artenportraits/castor-fiber