Unterlage 19.3

Straßenbauverwaltung			Die Autobahn GmbH des Bundes
Straße:	Bundesautobahn A 3	Station:	Betr.-km 563,000 bis Betr.-km 573,711
BAB A 3 Nürnberg – Passau, 6-streifiger Ausbau zwischen AK Deggendorf – AS Hengersberg			
PSP_Element:	B01S.ABA90370.00		

Feststellungsentwurf

TEIL C Untersuchungen

- FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 7142-301

„Donauauen zwischen Straubing und

Vilshofen“ mit Ausnahmeprüfung -

Aufgestellt: 15.03.2022 Niederlassung Südbayern Außenstelle Deggendorf P r i t s c h e r, Leiter der Außenstelle	Festgestellt gem. § 17 FStrG durch Beschluss vom 14.01.2025 Nr. 32-4354.B3.1-1-2/A3 Regierung von Niederbayern Landshut, 14.01.2025 Kiermaier Regierungsdirektor

BAB A 3 Nürnberg – Passau

6-streifiger Ausbau zw. AK Deggendorf – AS Hengersberg

Betriebs-km 563,000 bis 573,711

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ mit Ausnahmeprüfung

- Textteil -

Auftraggeber

Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Südbayern
Außenstelle Deggendorf
Tel.: 0991/28051-0
E-Mail: poststelle.deggendorf@autobahn.de

Verfasser

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Tel. +49 8143 997-100 info@blasy-overland.de
Fax +49 8143 997-150 www.blasy-overland.de

Bearbeiter

Dietmar Patalong
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Festgestellt gem. § 17 FStrG
durch Beschluss vom 14. 01. 2025
Nr. 32-4354.B3.1-1-2/A3

Regierung von Niederbayern
Landshut, 14. 01. 2025

Kiermaier
Regierungsdirektor

Eching am Ammersee im Februar 2022

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Anlass und Aufgabenstellung ... 1
1.1 Veranlassung ... 1
1.2 Rechtliche Grundlagen ... 1
1.3 Aufgabe der FFH-Verträglichkeitsprüfung ... 1
1.4 Bestandteile der FFH-Verträglichkeitsprüfung ... 1

2. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ... 2
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet ... 2
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets ... 3
2.2.1 Verwendete Quellen ... 4
2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhang I der FFH-RL ... 5
2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL ... 7
2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten ... 8
2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ... 8
2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten ... 9

3. Beschreibung des Vorhabens ... 10
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens ... 10
3.2 Wirkfaktoren ... 11

4. Detailliert untersuchter Bereich ... 13
4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ... 13
4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten ... 14
4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen ... 15
4.2 Datenlücken ... 16
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs ... 16
4.3.1 Übersicht über die Landschaft ... 16
4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL ... 17
4.3.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150) ... 17
4.3.2.2 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ... 19
4.3.2.3 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (LRT 91E0*) ... 20
4.3.2.4 Weitere FFH-LRT außerhalb des betrachteten FFH-Gebietes ... 22
4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL ... 22
4.3.3.1 Biber (*Castor fiber*) ... 22
4.3.3.2 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ... 23
4.3.3.3 Jungfischhabitate von Fischarten des Anhangs II FFH-Richtlinie ... 24
4.3.3.4 Bitterling (Rhodeus amarus) ... 24
4.3.3.5 Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*) ... 25
4.3.3.6 Frauennerfling (*Rutilus pigus / virgo*) ... 26
4.3.3.7 Huchen (Hucho hucho) ... 26
4.3.3.8 Rapfen/Schied (*Aspius aspius*) ... 27
4.3.3.9 Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis) ... 28
4.3.3.10 Schrätzer (Gymnocephalus schraetser) ... 28
4.3.3.11 Streber (Zingel streber) ... 29
4.3.3.12 Zingel (Zingel zingel) ... 30

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen ... 30

5. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes ... 31
5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode ... 31
5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL ... 33
5.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions – LRT 3150* ... 33
5.2.2 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) – LRT 6510 ... 34
5.2.3 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior – LRT 91E0* ... 35
5.2.4 Mögliche mittelbare (indirekte) Wirkung durch Eutrophierung stickstoffempfindlicher FFH-Lebensraumtypen im Schutzgebiet als Folge von vorhabenbedingten Stickstoffeinträgen (N-Deposition) ... 36
5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL ... 39
5.3.1 Biber (*Castor fiber*, Säugetier) ... 39
5.3.2 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*, Libelle) ... 39
5.3.3 Fischarten der Donau (Frauennerfling, Huchen, Schied, Schrätzer, Streber, Zingel) ... 40
5.3.4 Donau-Kaulbarsch (Gymnocephalus baloni) ... 40
5.3.5 Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis), Fischart der Grabensysteme ... 41
5.3.6 Bitterling (Rhodeus amarus), Fischart der Grabensysteme ... 42

6. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ... 43

7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte ... 45
7.1 Vorgehen zur Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte ... 45
7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen ... 45
7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen ... 46
7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen ... 46

8. Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung ... 47

9. FFH-Ausnahmeprüfung ... 50
9.1 Anlass ... 50
9.2 Alternativenprüfung ... 50
9.2.1 Bestimmung des Zwecks und des Ziels des Vorhabens ... 50
9.2.2 Beurteilung der Alternativen aus Sicht der Belange von Natura 2000 ... 50
9.2.3 Bewertung der Alternativen hinsichtlich ihrer Zumutbarkeit ... 52
9.2.4 Ergebnis der Alternativenprüfung: Begründung der gewählten Lösung ... 52
9.3 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ... 53
9.3.1 Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ... 53
9.3.2 Begründung der gewählten Lösung ... 54
9.4 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung ... 54
9.4.1 Darstellung von Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ... 54

9.4.2 Beschreibung von Zustand und Ausstattung des für die Umsetzung der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung vorgesehenen Bereiches 55
9.4.3 Beschreibung von Art und Umfang der vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sowie deren Lage im Netz Natura 2000..... 56
9.4.4 Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen 57
9.4.5 Beschreibung der vorgesehenen Regelungen zur Sicherung der Umsetzung 58
9.4.6 Regelungen zur Kontrolle 58

10. Zusammenfassung..... 59

11. Literatur und Quellen 61

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 2-1: Lage des FFH-Gebiets 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (schraffiert) und benachbarter Natura 2000-Gebiete..... 3
Tabelle 2-2: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL 5
Tabelle 2-3: Arten des Anhangs II der FFH-RL 7
Tabelle 3-1: Gesamtflächen der Versiegelung, Überbauung und Baufelder im Plangebiet und im Bereich von FFH Lebensräumen..... 10
Tabelle 5-1: Bestimmung der Erheblichkeit für die betroffenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit dauerhaften, anlagenbedingten Flächenverlusten (V+U) sowie vorübergehenden baubedingten Wirkungen (Z) und indirekten Wirkungen (B)..... 32
Tabelle 8-1: Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Arten durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten 47
Tabelle 9-1: Maßnahmenbedarf zur Sicherung der Kohärenz des Netzwerkes Natura 2000..... 56

Verwendete Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AK	Autobahnkreuz
AS	Anschlussstelle
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
FCS-Maßnahme	Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (favourable conservation status)
Fl.-Nr.	Flurnummer
GEMBEK	Gem. Bekanntmachung der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS u. StMLU, Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ vom 04.08.2000
Gmkg.	Gemarkung
GOK	Geländeoberkante
hNB	höhere Naturschutzbehörde
i.S.d.	im Sinne der/des
Kr	Kreisstraße
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt (seit 01.08.2005, davor: Landesamt für Umweltschutz)
s.	siehe
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Special Protection Area = Vogelschutzgebiet
St	Staatsstraße
UBA	Umweltbundesamt
uNB	untere Naturschutzbehörde
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie der EU, Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009

Einstufung der vorhabenbezogenen Wirkungen gemäß LBP

V	Versiegelung (anlagebedingt)
U	Überbauung (anlagebedingt)
Z	Zeitlich vorübergehende Überbauung (baubedingt)
BZ	Baubedingte mittelbare Wirkung
B	Betriebsbedingte mittelbare Wirkung
L	Entlastung

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Veranlassung

Die Autobahn GmbH des Bundes plant den sechsstreifigen Ausbau der Bundesautobahn A 3 zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Deggendorf und der Anschlussstelle (AS) Hengersberg über rd. 10,7 km. Neben dem sechsstreifigen Ausbau wird die Überführung der A 3 über die Donau in zwei getrennten Brücken neu errichtet sowie weitere 8 Unterführungs- und 4 Überführungsbauwerke erneuert bzw. angepasst.

Die Bundesautobahn A 3 durchschneidet das FFH-Gebiet DE 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ im Bereich der Donauquerung bei Deggenau (rd. 530 m) sowie im Bereich der Querung der alten Donauschleife „Alte Donau“ bei Seebach (rd. 370 m). Zwischen diesen beiden Querungen verläuft die A 3 parallel zur Donau und zum FFH-Gebiet randlich knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenze.

Daher ergibt sich die Notwendigkeit zu prüfen, ob das geplante Straßenbauvorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets führen kann.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 32 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und der Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union (EU) sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung besonders geschützt. Zu dem europäischen ökologischen Netz NATURA 2000 zählen die Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (FFH-Gebiete) und die Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA).

Der Schutzzweck bedingt ein generelles Verschlechterungsverbot für die relevanten Lebensräume und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung. Planungen und Projekte in und im Umfeld von NATURA 2000-Gebieten sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen (§ 34 Abs. 1 BNatSchG). Ergibt die Prüfung, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

1.3 Aufgabe der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat die Beurteilung der Verträglichkeit eines Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zum Ziel. Nach Art. 6 (3) FFH-RL sowie § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG sind Pläne und Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des FFH-Gebiets in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten jedoch den Schutzzweck eines Gebiets maßgeblich beeinträchtigen können, auf die Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen zu prüfen.

1.4 Bestandteile der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung bestehen aus folgenden Teilen:

Unterlage 19.3.1	Textteil
Unterlage 19.3.2	Übersichtskarte Natura 2000-Gebiete, Maßstab 1 : 150.000
Unterlage 19.3.3	Lageplan Bestand, Beeinträchtigungen und Schutzmaßnahmen, Blatt 1 bis 4, Maßstab 1 : 2.000

Unterlage 19.3.4 Lageplan Maßnahmen zu Kohärenz und Schadensbegrenzung, Blatt 1 bis 5, Maßstab 1 : 2.000

- Blatt 1 Ausgleichsmaßnahme zur Schadensbegrenzung 11 $E_{FFH/FCS}$
- Blatt 2 Kohärenzmaßnahme 10-1 A_{FFH}
- Blatt 3 Ausgleichsmaßnahme zur Schadensbegrenzung 5-1 $A_{FFH/CEF}$
- Blatt 4 Ausgleichsmaßnahme zur Schadensbegrenzung 6-3 E_{FFH}
- Blatt 5 Ausgleichsmaßnahme zur Schadensbegrenzung 13-4 A_{FFH}

Unterlage 19.3.5 Tabelle zur Ermittlung von Summationswirkungen anderer Vorhaben auf FFH Erhaltungsziele im FFH-Gebiet Donauauen

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (DE 7142-301) weist gemäß Standard-Datenbogen eine Flächengröße von rd. 4.770 ha auf und liegt in der kontinentalen biogeografischen Region. Das langgezogene FFH-Gebiet durchzieht sowohl die Landkreise Deggendorf, Straubing-Bogen und Passau als auch die kreisfreie Stadt Straubing und liegt gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands in den Naturräumen „Dungau“ (Naturraum D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, Naturraum-Untereinheit 064-A Donauauen) sowie auch „Passauer Abteiland und Neuburger Wald“ (Naturraum D63 Oberpfälzer und Bayerischer Wald, Naturraum-Untereinheit 408-G Donauengtal).

Das SPA-Gebiet „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (DE 7142-471) ist annähernd deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet.

82% der FFH-Fläche gemäß SDB entfallen auf stehende und fließende Binnengewässer, 7 % ist von Laubwald bestanden. 5% sind feuchtes und mesophiles Grünland und 2 % der Fläche nehmen Moore, Sümpfe oder Uferbewuchs ein. Jeweils 1 % entsprechen Ackerland, Trockenrasen bzw. Steppen, Mischwald und heideartigen Vegetationsformen.

Das Gebiet zeichnet sich durch eine durch Stauanlagen unbeeinflusste, weitgehend natürliche Flusslandschaft mit ausgeprägter Fluss- und Auendynamik aus. Charakteristisch sind nicht nur ausgedehnte Wälder, sondern auch Altwässer, Röhrichte und Auwiesen. Aus diesem Grund ist das FFH-Gebiet Donauauen ein herausragendes Erhaltungsgebiet für Auen- und Stromtallebensräume entlang des letzten freifließenden Abschnitts der bayerischen Donau. Die besonders artenreiche Fisch- und Weichtierfauna mit teils sehr seltenen oder endemischen Arten hat eine große Bedeutung. Zudem weist das Gebiet besondere flussmorphologische Elemente wie Prallhänge, Terrassen, Inselberge und alte Donaumäander auf.

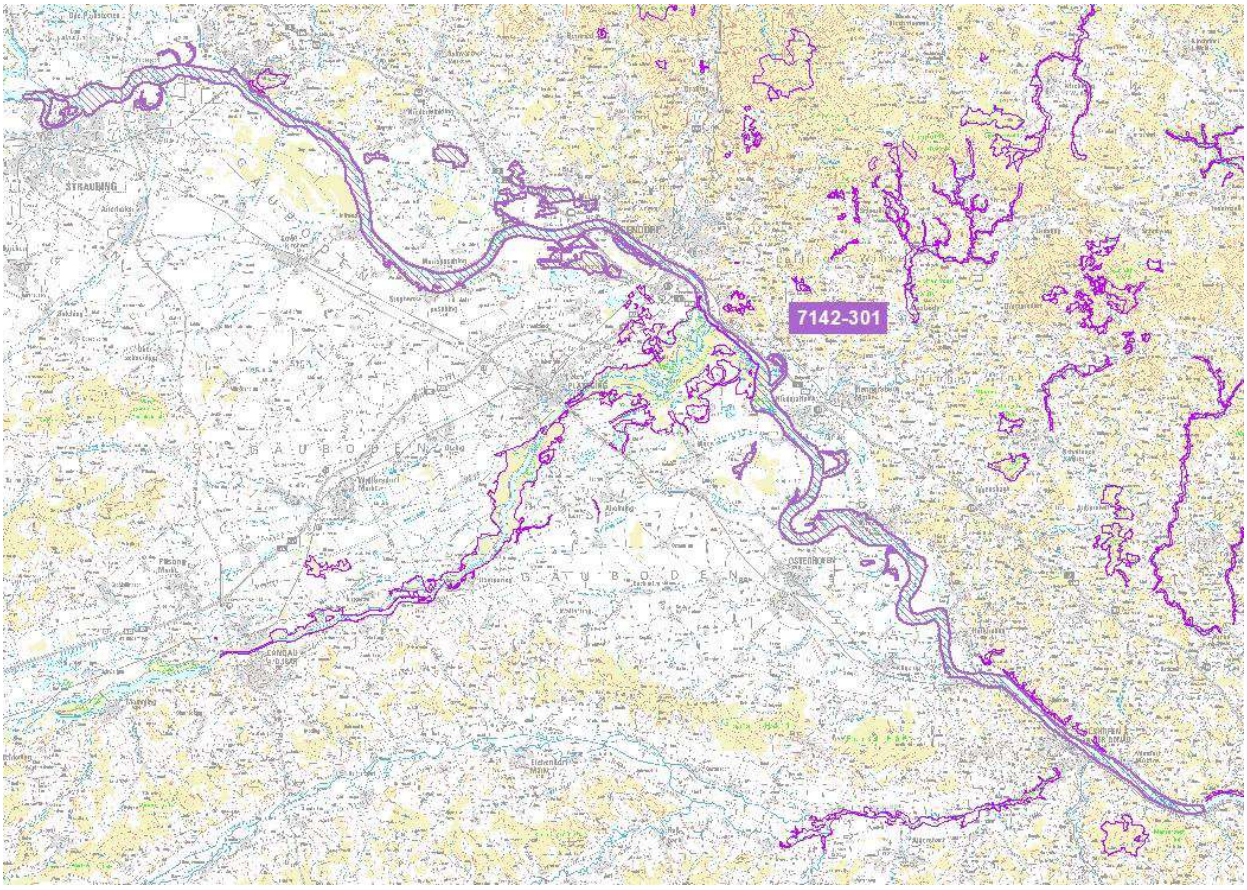

Abbildung 2-1: Lage des FFH-Gebiets 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (schraffiert) und benachbarter Natura 2000-Gebiete

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Im Folgenden werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7142-301 mit Stand von 19.02.2016 aufgelistet. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Wiederherstellung vielfältiger, auetypischer Lebensräume.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der vielfältigen, auetypischen Lebensräume einschließlich deren Kleinstrukturen und Artenvielfalt, insbesondere der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* und Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p.* und des *Bidention p.p.* mit Auwaldresten, Altgewässer und deren Verlandungszonen. Erhalt ausreichend großer, regelmäßig überströmter Kiesbänke. Erhalt der hydrologischen und ökologischen Funktionsbeziehungen zwischen Fluss, rezenter Aue und Deichhinterland. Erhalt der ungehinderten Anbindung von Nebenflüssen, -bächen und Altgewässern.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea und der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions. Erhalt der charakteristischen Gewässervegetation und der lebensraumtypischen Wasserqualität.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungsgeprägten Lebensraumtypen wie naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae), Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) und der vorhandenen Reste/Anklänge an Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) in einer weitgehend gehölzfreien Ausbildung.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung hydrologisch ausreichend intakter Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), der Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis und Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) und der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung, einem ausreichend hohen Angebot an Alt- und Totholz sowie Biotop- und Höhlenbäumen als Lebensraum für die daran gebundenen Arten und Lebensgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).
6. Erhalt des Fließgewässercharakters und der Dynamik der Donau als Voraussetzung für den Erhalt der o. g. Fischarten nach Arten des Anhangs II, insbesondere der rheophilen Arten wie der endemischen Donaubarsche (Zingel, Streber, Schrätzer, Donau-Kaulbarsch) und weiterer Arten wie Huchen, Weißflossiger Gründling, Frauennerfling, Bitterling, Rapfen und Schlammpeitzger. Erhalt ausreichend großer und ausreichend störungsfreier Laichgewässer und Erhalt der Durchgängigkeit des Flusses zum Schutz der europaweit bedeutsamen Fischfauna.
7. Langfristiger Erhalt ggf. Wiederherstellung überlebensfähiger Populationen der vorhandenen Anhang-II-Arten Kriechender Sellerie, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kammmolch, Gelbbauchunke, Spanische Flagge, Zierliche Tellerschnecke, Grüne Keiljungfer, Bachmuschel, Eremit und Scharlachkäfer. Erhalt der erforderlichen Standortbedingungen, Lebensraumrequisiten und ausreichend großen Habitate und Erhalt eines funktionsfähigen Populationsverbunds zwischen den Vorkommen.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Donau mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

2.2.1 Verwendete Quellen

Die Bearbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt nach dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ und den „Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Ausgabe 2004.

Ergänzend wird der aktualisierte Leitfaden der EU-Kommission zum Natura 2000-Gebietsmanagement berücksichtigt („Natura 2000 – Gebietsmanagement, die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43EWG vom Januar 2019 (2019/C 33/01)).

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung wird auf der Grundlage nachfolgender Unterlagen und Untersuchungen durchgeführt.

<u>Projektbezogene Unterlagen</u>

- Technische Planung (insb. Unterlagen 1, 5, 7, 8 und 18)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 9 und 19)
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.2)
- Faunistische Kartierungen, Dr. Blasy – Dr. Øverland (12/2017)
- Kartierbericht Elektrobefischung im Donaualtwasser „Spitaler Wöhrd“, Dr. Blasy – Dr. Øverland (05/2019)
- Kartierbericht zur Fischfauna des Grabensystems südlich der A3 bei Deggendorf (BNGF GmbH, 10.2017)

- Kartierbericht zur Fischfauna im Saubach bei Deggendorf und im Augraben bei Hengersberg (BNGF GmbH, 12.2016)
- Kartierbericht Grüne Flussjungfer (Ophiogomphus cecilia) (BNGF GmbH, 12.2016)

Amtliche Unterlagen zum FFH-Gebiet

- Standarddatenbogen DE 7142-301 (LfU, 12/2019)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele DE 7142-301 (LfU, 19.02.2016)
- Bayerische Natura 2000-Verordnung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz (2016)
- Biotop- und Artenschutzkartierung des Landkreises Deggendorf (digital)
- Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen Donau-km 2329,8 - 2242,2. Entwurf, Nov. 2020.

Weitere verwendete Gutachten und Quellen siehe Kap. 11 Literatur und Quellen.

2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhang I der FFH-RL

Für den Referenzraum (gesamtes FFH-Gebiet 7142-301) werden im Standarddatenbogen (Aktualisierung 12/2019) die in der Tabelle 2-2 dargestellten Lebensraumtypen genannt und hinsichtlich ihrer Fläche, Repräsentativität, der relativen Fläche, dem Erhaltungszustand und der Gesamtbeurteilung wie folgt eingestuft.

Tabelle 2-2: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche im FFH-Gebiet gemäß SDB (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*	0,0	0 %	-	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*	116,46	2,4 %	B	C	B	A
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	27,09	<1,0 %	B	C	B	B
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p.* und des *Bidention p.p.*	43,5	<1,0 %	B	C	B	B

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche im FFH-Gebiet gemäß SDB (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)	3,89	<1,0 %	C	C	C	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)	2,05	<1,0 %	B	C	B	A
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	5,28	<1,0 %	B	C	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	102,12	2,1 %	B	C	B	B
7210	Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae	0,07	<1,0 %	C	C	C	C
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation	0,01	<1,0 %	C	C	C	B
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum*	32,80	<1,0 %	B	C	B	B
9180 *	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	2,90	<1,0 %	B	C	A	B
91E0 *	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	224,70	4,7 %	B	C	B	B
91F0	Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder Fraxinus angustifolia (*Ulmenion minoris*)	44,00	<1,0 %	B	C	C	B

***= prioritärer Lebensraumtyp. Die Lebensraumtypen-Codes, die mit 0 enden, sind Subtypen.

Repräsentativität (des Lebensraumtyps bzw. Biotoptyps): A= hervorragend, B= gut, C= mittel.

Relative Fläche (des Lebensraumtyp bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%, B: 2 – 15%, C < 2%.

Erhaltungszustand (und Wiederherstellungsmöglichkeit des Lebensraumtyps): A = sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit; B = gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich; C = mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich.

Gesamtwert Bedeutung des NATURA 2000-Gebietes für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie lt. Natura 2000-Verordung sind gemäß Standarddatenbogen (Aktualisierung 12/2019) folgende Arten genannt und hinsichtlich ihrer Population, Erhaltung, Isolierung und Gesamtbewertung wie folgt eingestuft.

Tabelle 2-3: Arten des Anhangs II der FFH-RL

Code	Tierart	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbewertung
1032	Bachmuschel (*Unio crassus*)	C	C	C	C
1037	Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia)*	C	B	C	C
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)	C	C	C	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)	C	B	C	B
1078*	Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)	D	-	-	-
1084*	Eremit (*Osmoderma eremita*)	C	B	A	C
1086	Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)	C	B	A	B
1105	Huchen (*Hucho hucho*)	C	C	A	C
1114	Frauennerfling (*Rutilus pigus)*	B	B	C	A
1130	Rapfen (*Aspius aspius*)	C	A	C	A
1134	Bitterling (*Rhodeus amarus*)	C	B	C	B
1145	Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)	C	B	C	C
1157	Schrätzer (*Gymnocephalus schraetser*)	B	B	B	A
1159	Zingel (*Zingel zingel*)	B	B	B	A
1160	Streber (*Zingel streber*)	B	B	B	A
1166	Kammmolch (*Triturus cristatus*)	C	B	A	C
1193	Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)	C	C	C	C
1337	Biber (*Castor fiber*)	C	B	C	A
1614	Kriechender Sellerie (*Apium repens*)	-	-	-	-

Code	Tierart	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbe-wertung
2555	Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)	B	B	B	A
4056	Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)	B	B	A	A
6158	Donau-Weißflossengründ-ling (*Romanogobio vladykovi*)	B	B	C	A

*= prioritär

Population (Anteil der Population dieser Art im Gebiet in Relation zur Gesamtpopulation): A > 15%, B: 2 – 15%, C < 2%, D: nicht signifikant.

Erhaltung (Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente): A = hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit, B = gute Erhaltung, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich C = durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich.

Isolierung (Isolation der Population in diesem Gebiet im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

Gesamt (Gesamt-Beurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland): A = hervorragender Wert, B = guter Wert, C = signifikanter Wert.

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im SDB des FFH-Gebiets werden als sonstige bedeutende Arten die Amphibien Seefrosch (*Rana ridbunda*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*), die Säugetiere Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), die Reptilienart Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Pflanzenart Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens)* genannt. Da es sich nicht um Arten nach Anhang II der FFH-RL handelt, sind für diese Arten keine Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet definiert. Diese Arten werden in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.2) geprüft und daher hier nicht weiter berücksichtigt.

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Abschließende Managementpläne sowie Pflege- und Entwicklungspläne liegen für das FFH-Gebiet noch nicht vor. Für das FFH-Gebiet existiert eine Entwurfsfassung eines Managementplans mit integriertem Auenentwicklungskonzept mit Stand November 2020. Anhand dieser Entwurfsfassung wurde geprüft, ob - insbesondere im Nahbereich dieses Ausbauvorhabens oder im Umfeld geplanter Kohärenzsicherungsmaßnahmen - Festlegungen oder Maßnahmen in den Managementplan-Entwürfen vorgesehen sind, die der hier geprüften Planung entgegenstehen oder diese erschweren.

Hilfsweise wurden bei der Projektentwicklung der letzten Jahre anstelle des Managementplans die mit der Regierung von Niederbayern abgestimmten Daten aus der Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (7142-301) zur Planfeststellung Bundeswasserstraße Donau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing-Vilshofen, Teilabschnitt 2: Deggendorf – Vilshofen herangezogen.

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet DE 7142-301 weist eine räumliche Überschneidung mit dem SPA-Gebiet 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ auf und steht räumlich in engem Verbund mit weiteren angrenzenden FFH- und Vogelschutzgebieten (SPA) (vgl. Übersichtskarte Natura 2000-Gebiete, Unterlage 19.3.2).

Im Nordwesten grenzt das FFH-Gebiet „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ (DE 7040-371) an. Im Bereich der einmündenden Nebenflüsse schließen weiterhin die FFH-Gebiete „Isarmündung“ (DE 7243-302), „Unteres Vilstal“ (DE 7344-301) und „Laufenbachtal“ (DE 7445-301) direkt an das hier betrachtete FFH-Gebiet „Donauauen“ an. Das Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (DE 7142-471) überschneidet sich räumlich weitgehend mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet. Auch das Vogelschutzgebiet „Isarmündung“ (DE 7243-402), welches annähernd deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Isarmündung“ ist, grenzt direkt an das FFH-Gebiet Donauauen an. Auch das FFH-Gebiet „Extensivwiesen östlich Deggendorf“ (DE 7144-372) grenzt an das DE 7142-301 an.

Die FFH- und Vogelschutzgebiete dienen maßgeblich dem Erhalt eines großräumigen, zusammenhängenden, naturnahen Stromtalkomplexes. Besonders mit dem im Plangebiet näher betrachteten FFH-Gebiet „Isarmündung“ (DE 7243-302) gibt es große Überschneidungen der Erhaltungsziele. Hinsichtlich der Fischfauna ist eine enge funktionale Beziehung über die direkten Verbindungen der Wasserkörper und die hohe Mobilität der meisten Fischarten zu konstatieren. Auch für zahlreiche Lebensräume wie Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150), Flüsse mit Schlammbänken (LRT 3270), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430), Hartholzauenwälder (91F0) und den prioritären Lebensraumtyp Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (LRT 91E0*) besteht ein enger räumlicher Verbund besonders über die Wasserkörper und damit auch funktionale Beziehungen.

Gemäß Standard-Datenbogen steht das FFH-Gebiet außerdem mit den Schutzgebieten Bayerischer Wald, Donaualtwasser Staatshaufen, Vogelfreistätte Graureiherkolonie Kleinschwarzach und Winzerer Letten in Zusammenhang.

3. Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Planung umfasst folgende Maßnahmen, die für das FFH-Gebiete und seine Erhaltungsziele von Bedeutung sind.

- Anbau von je einem zusätzlichen 3. Fahrstreifen beidseitig am äußeren Fahrbahnrand in möglichst symmetrischer Lage mit Ausnahme des westlichen Teils um die Donaubrücke
- Neubau der Donau- und Donauvorlandbrücke in nach Süden versetzter Lage, daher Verschwenkung der gesamten Fahrbahnen vor und nach der Brücke nach Süden um bis zu 30 m im FFH-Gebiet
- Ersatzneubau des Überführungsbauwerks für die Scheibenstraße DEG 42 über die A 3 (BW 151) direkt neben dem FFH-Gebietsteil „Alte Donau“
- Neuanlage von zwei Regenklärbecken für die Donaubrücke zur Vorreinigung des Straßenwassers
- Ausstattung der gesamten Fahrbahn mit einem lärmarmen Fahrbahnbelag zum Schutz gegen Verkehrslärm
- Ausstattung mit Lärmschutzanlagen im Bereich des FFH-Gebiets nordseitig der A3 von Bau-km 0+000 bis 3+780 und 4+250 bis 5+830

Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme hinsichtlich der Art der geplanten Baumaßnahmen stellt sich wie folgt dar.

Tabelle 3-1: Gesamtflächen der Versiegelung, Überbauung und Baufelder im Plangebiet und im Bereich von FFH Lebensräumen

Baumaßnahme	Abk.	Fläche Plangebiet LBP in ha	Betroffene LRT im FFH-Gebiet in m²
Neuversiegelung und Überbauung	V U+U-B	11,11 23,17	1.880
Baufeld	Z	23,12	651

Optimierung der Baumaßnahme

Im Bereich des direkt angrenzenden FFH-Gebiets wurde im Planungsprozess auf eine größtmögliche Minimierung der Eingriffe geachtet. Mögliche Eingriffe in wertbestimmende Lebensräume wurden im Planungsprozess entscheidend minimiert. Die hier relevanten Minimierungsmaßnahmen und Schutz-/ Vermeidungsmaßnahmen sind folgend aufgeführt.

- Optimierung der Lage der Donauvorlandbrücke und ihrer Pfeiler, so dass die Brücke möglichst nah an der bestehenden Brücke liegt und die Eingriffe in die südlich angrenzenden FFH-Lebensräume und das Donauufer minimiert werden.
- Schutz der Fließgewässer vor Schadstoff-Einträgen durch Betongleitwände auf der Donaubrücke sowie die Vorschaltung von Regenklärbecken für das Straßenwasser der Donaubrücke.
- Ausstattung der Donaubrücke mit einer Lärmschutzwand auf der Nordseite

- Einschränkung der Baufelder beidseits der Donauvorlandbrücke auf das geringstmögliche Maß im Bereich des Donauvorlands mit seinen wertvollen FFH-Lebensraumtypen.
- Verlegung und Neuanlage der betroffenen Fließgewässer (Spitaler Wöhrd und Verlängerung Säubach) im Bereich der Donaubrücke in ökologisch-biologisch möglichst optimierter Weise, so dass diese Gewässerabschnitte wieder wertgleich hergestellt und ihre bedeutende Lebensraumfunktion erhalten wird.
- Die Hauptbauzufahrt zum Brückenbereich in der Bauphase und der spätere Unterhaltungsweg für die Brückenpfeiler wird zwischen die beiden neuen Brückenteile in die bereits vorbelastete Fläche verlegt.
- Neuanlage einer neuen Brücke im Bereich der alten Donauschleife (BW 150), um die Biotopvernetzung unterhalb der Fahrbahn zu verbessern. Gleichzeitig wird das Baufeld im Bereich der Altwasser so gering wie möglich gehalten und der Bau hauptsächlich von der Autobahntrasse aus ausgeführt.
- Keine Verlegung von Entwässerungsleitungen in das unberührte Donauvorland.

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung sowie als Schadensbegrenzungsmaßnahmen werden Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen (V) vorgesehen, die in Kap. 6 dargelegt sind.

3.2 Wirkfaktoren

Für die schutzgebietsbezogene Betrachtung werden nur die Wirkfaktoren betrachtet, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes und der für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können. Die Wirkfaktoren werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren sowie in unmittelbar und mittelbar wirkende untergliedert.

Baubedingte Wirkungen

Unmittelbare Wirkungen können sich durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL sowie Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten des Anhangs II der FFH-RL in der Bauphase ergeben. Dazu gehören auch Zerstörungen oder Beschädigungen der Vegetationsbestände im Aktionsradius von Baumaschinen.

Durch entsprechende Schutzmaßnahmen zur Sicherung von angrenzenden Biotopen werden baubedingte Eingriffe soweit wie möglich vermieden bzw. soweit möglich begrenzt. Für den Brückenbau der großen Donaubrücke sind jedoch Baufelder in einer bestimmten Lage und Größe unverzichtbar.

Mittelbare Wirkungen durch Baustellenverkehr und -tätigkeit (Lärm, Erschütterungen, Licht, Luftschadstoffe, optische Stimuli) beschränken sich auf den stark vorbelasteten Nahbereich der Autobahn mit einem Umkreis von 50 bis maximal 100 m. Da die zusätzlichen Belastungen in der Bauphase durch Transporte und Baumaschinen gegenüber der Grundbelastung der Autobahn vernachlässigbar gering sind, sind derartige mittelbare Wirkungen nicht relevant.

Die Arbeiten an den Brücken und Durchlässen von Fließgewässern und Wegen können bauzeitlich zu Einengungen dieser potenziell bedeutsamen Querungswege führen. Dies betrifft jedoch in erster Linie Fledermausarten, welche nicht Erhaltungsziel des Gebietes sind. Erhebliche Beeinträchtigungen der Querungsfunktion z. B. für den Biber sind wegen der vorübergehenden baulichen Maßnahmen nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Unmittelbare Wirkungen können sich durch dauerhafte Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen des Anhangs I sowie Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten des Anhangs II der FFH-RL durch die Verbreiterung der Autobahn sowie durch die Verschiebung der neuen Donaubrücke um bis zu 30 m nach Süden ergeben. Relevante Lebensräume sind hier das Donauufer mit Auwald und angrenzende Altwasserbereiche, Magerwiesen auf Deichböschungen sowie die Altwasserbereiche der „Alten Donau“ mit ihren Uferzonen.

Eine unmittelbare Wirkung könnte auch in einer Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel durch die neue Brückenkonstruktion der Schrägseilbrücke bestehen. Für die vorliegende Verträglichkeitsprüfung ist dieser Wirkfaktor nicht zu betrachten, da diesbezüglich empfindliche Arten in den Erhaltungszielen nicht genannt sind. Dieser Wirkfaktor wird in den Unterlagen zur FFH-Verträglichkeit hinsichtlich der Vogelschutzgebiete (vgl. Unterlage 19.5) betrachtet.

Mittelbare Wirkungen können sich durch die Verkleinerung von Habitatflächen ergeben. Mögliche Barriereeffekte aufgrund der geplanten Baumaßnahmen sind hier nicht zu betrachten, da sie im Randbereich der bestehenden Autobahn erfolgen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Der geplante 6-streifige Ausbau der BAB A 3 im Abschnitt AK Deggendorf – AS Hengersberg dient der Qualitätsverbesserung des Verkehrsflusses. Zu den Verkehrsmengen gibt es Angaben zum Istzustand im Jahr 2017 (DTV 58.699 Kfz/24h) sowie eine Verkehrsprognose für 2035 (DTV von 63.926 Kfz/24h; vgl. Unterlage 1, Kap. 2.4.2). Die Verkehrsprognose wurde unter Berücksichtigung aller bis 2035 geplanten Verkehrsvorhaben erstellt und berücksichtigt den hier geplanten Ausbau (Prognose-Planungsfall) sowie den Neubau der BAB A 94. Durch den 6-streifigen Ausbau der A 3 im Abschnitt AK Deggendorf – AS Hengersberg wird kein Umwegverkehr angezogen und auf die BAB A 3 verlagert, so dass sich keine projektbezogene Verkehrserhöhung ergibt. Der 6-streifige Ausbau dient der Verbesserung der Verkehrsqualität.

Hinsichtlich **unmittelbarer Wirkungen** durch die bestehende Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Umgebung werden sich demzufolge keine relevanten Änderungen ergeben. Beim Ausbau wird ein lärmarmer Belag hergestellt, der die Lärmemission des Verkehrs gegenüber dem Istzustand verringern wird.

Gesondert sind die betriebsbedingten unmittelbaren Wirkungen durch die Verschiebung der Brücke und ihre Zufahrtsrampen nach Süden zu berücksichtigen, wodurch der bestehende Beeinträchtigungsbereich der bestehenden Autobahn (Beeinträchtigungszone durch luftgetragene verkehrsbedingte Schadstoffe, Lärm, Salzwassergischt) um bis zu 30 m nach Süden verlagert wird.

Weitere zusätzliche betriebsbedingte Wirkungen durch Licht und optische Stimuli werden sich nicht ergeben. Durch die geplante zusätzliche Schutzmaßnahme auf der Donaubrücke (Betongleitwand und Lärmschutzwand auf der Nordseite) erfolgt eine Abschirmung, wodurch sich Wirkungen dieser Faktoren auf die Umgebung vermindern.

Mittelbare Wirkungen über den Wasserpfad wie mögliche zusätzliche Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern durch Nähr- und Schadstoffe sind auszuschließen. Durch die geplante Nachrüstung der Entwässerung im Bereich der Donaubrücke werden die derzeit bereits anfallenden Straßenwässer der BAB A 3 umfassender gereinigt und damit eine Verbesserung gegenüber dem Istzustand erreicht. Neue Verschmutzungsquellen ergeben sich durch die geplante Ausbaumaßnahme nicht.

Weiterhin werden durch die geplante Begrenzung der Brückenfahrbahn beidseitig mit Lärmschutz (nordseitig im Zuge der technischen Planung) und Irritationsschutzwand (südseitig, Schutzmaßnahme 2-3 V_{FFH}) mittelbare Wirkungen durch Gischt, Lärm, optische Stimuli und sonstige Schadstoffe auf der gesamten Donaubrücke gegenüber der bestehenden Situation sehr stark vermindert.

Das vorhabenbedingte Kollisionsrisiko für Tiere durch die Errichtung von zwei weiteren Fahrspuren nach Außen ist vernachlässigbar, da die vielbefahrene BAB A 3 bereits derzeit eine breite und schwer überwindbare Barriere darstellt. Im Bereich der Donauquerung verbleibt unterhalb der Donaubrücke ein breiter Raum für die Unterquerung der BAB A 3 für alle relevanten Tierarten. Durch den Neubau einer großen Brücke (BW 150) im Altwasserbereich der „Alten Donau“ wird eine zusätzliche, gefahrlose Querungsmöglichkeit im FFH-Gebiet unterhalb der Fahrbahn neu geschaffen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die Ausbaumaßnahmen und insbesondere die notwendige Verschiebung der Donaubrücke nach Süden direkte Verluste von FFH-Lebensräumen und Habitaten für FFH-relevante Arten zu erwarten sind. Detailliert zu prüfen sind das Ausmaß und die Folgen unmittelbarer Eingriffe in FFH-Lebensraumtypen und Habitate durch die bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen im Zuge des Ausbaus sowie mögliche mittelbare Wirkungen durch bau- und anlagebedingte Faktoren. Hinsichtlich betriebsbedingter Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ist die Verschiebung der Beeinträchtigungszonen nach Süden zu prüfen.

4. Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der detailliert untersuchte Bereich der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung umfasst das Plangebiet des LBP bis in eine Entfernung von 200 m vom Fahrbahnrand sowie einen erweiterten Untersuchungsumgriff für bestimmte Tierarten bis zu 500 m vom Fahrbahnrand innerhalb des abgegrenzten FFH-Gebietes (vgl. Lagepläne in Unterlage 19.3.3). Ergänzend werden auch faunistische Beziehungen im Plangebiet außerhalb des FFH-Gebiets betrachtet.

Da die wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens in der Flächeninanspruchnahme im unmittelbaren Umfeld der Autobahntrasse bestehen und mögliche weiträumige Wirkungen erkennbar nicht relevant sind, ist der potenzielle vorhabenbezogene Wirkbereich in diesem Untersuchungsumgriff vollständig enthalten. Auch mittelbare Wirkungen durch Baustellenverkehr und Bautätigkeit (Lärm, Erschütterungen, Licht, optische Stimuli) sowie über den wassergebundenen Pfad sind über den betrachteten 200m-Umgriff vollständig abgedeckt.

Einzig die mögliche Eutrophierung stickstoffempfindlicher FFH-Lebensraumtypen im Schutzgebiet durch Luftschadstoffe wird bis in eine Entfernung von rd. 800 m vom Vorhaben untersucht (vgl. Irrelevanzschwelle in Kap. 5.2.4).

Für das FFH-Gebiet „Isarmündung“ (DE 7243-302) sowie die Vogelschutzgebiete „Donau“ (SPA DE 7142-471) und „Isarmündung“ (SPA DE 7243-402) werden eigenständige Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt. Negative Wirkungen und Beeinträchtigungen von sonstigen FFH-Gebieten sind aufgrund ihrer großen Entfernung vom Vorhaben von Vornherein auszuschließen.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Im Maßnahmen- und potenziellen Wirkbereich vorhandene und bezüglich der Vorhabenwirkungen zu prüfende Lebensraumtypen und Arten sind die folgend aufgeführten.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

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

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

Weitere Lebensraumtypen sind auszuschließen und nicht betroffen.

Biber Der Biber (*Castor fiber*) nutzt alle Fließgewässersysteme entlang der Donau als Lebensraum und Wanderachsen. Als schützenswertes Habitat besteht im Untersuchungsraum ein Biberbau im Altarm der alten Donauschleife bei Seebach.

Grüne Keiljungfer Mehrere schmale Flächen entlang des Donauufers wurden im Rahmen der Untersuchungen durch die RMD im Jahr 2015/16 als potentielle Libellen- bzw. Larvalhabitate der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) genannt. Artnachweise liegen für den Untersuchungsumgriff (500 m ab Fahrbahnrand) nicht vor.

Fischarten Hinsichtlich der Fischarten nach Anhang II sind gemäß der vorliegenden Untersuchungen im Untersuchungsumgriff von bis zu 500 m ab dem Fahrbahnrand Vorkommen von Bitterling (*Rhodeus amarus*), Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*), Frauennerfling (*Rutilus pigus / virgo*), Huchen (*Hucho hucho*), Schied / Rapfen (*Aspius aspius*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Schrätzer (*Gymnocephalus schraetser*), Streber (*Zingel streber*) und Zingel (*Zingel zingel*) anzunehmen.

Für die weitere Fischart des Anhangs II, den Donau-Weißflossengründling (*Romanogobio vladykovi*) liegen keine Nachweise im Untersuchungsraum innerhalb des FFH-Gebietes vor.

Der Schlammpeitzger kommt im Südwesten des Untersuchungsgebietes außerhalb der FFH-Gebietsgrenze in einer vitalen Population vor. Diese ist eine eigenständige Population in den Grabensystem im Südwesten der A3. Bei größeren Hochwasserereignissen können die Gräben der Binnenentwässerungssysteme i. d. R. über die Ufer treten und durch großflächige Überschwemmungen die Schlammpeitzger-Populationen innerhalb eines Polders zumindest kurzzeitig miteinander verbinden. Ebenso belegen einzelne Nachweise von Schlammpeitzgern in den Donauvorländern, dass vor allem eine stromabwärts gerichtete, passive Verdriftung von Individuen anzunehmen ist. Hinzu kommt, dass die meiste Zeit des Jahres das Siel am Schöpfwerk Fischerdorf geöffnet ist und für Fische wie den Schlammpeitzger vom Saubach in Richtung Donau und umgekehrt passierbar sind.

Die Schlammpeitzger-Population in den südwestlichen Grabensystemen außerhalb des FFH-Gebiets steht damit in funktionaler Verbindung (Genaustausch) mit den weiter verteilten Populationen im FFH-Gebiet, so dass diese äußeren Vorkommen (Meta-Population) entlang der Donau auf diese Weise eine genetische Verarmung zumindest teilweise kompensieren können. Einzelnen kopfstarken Populationen kommt damit eine besondere Bedeutung für die Meta-Population zu. Die vorgefundene Population wird daher als relevanter Bestandteil des hier betrachteten FFH-Gebiets Donauauen gewertet und geprüft.

Für alle übrigen genannten Anhang II-Arten des FFH-Gebietes Donauauen wie Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous / teleius*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Eremit (*Osmoderma eremita,* prioritär), Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*), Bachmuschel (*Unio crassus*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*) und die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) liegen anhand aller ausgewerteten Kartierungen keine Artnachweise innerhalb des FFH-Gebietes im betrachteten Untersuchungsumgriff von rd. 500 m um die Autobahn vor. Daher können für diese Arten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Neben der Auswertung von Datengrundlagen wie der Biotop- und Artenschutzkartierung und der gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets wurden weitere floristische und faunistische Erhebungen im detailliert untersuchten Bereich hinzugezogen.

Besonders ausführliche Untersuchungen zu allen Artengruppen liegen im Rahmen des Donauausbaus und zum Hochwasserschutz an der Donau durch die RMD aus dem Jahr 2010/11 vor. In den Jahren 2015 und 2016 wurden von der RMD Nachkartierungen in Teilbereichen zu Vegetation, Flora und vielen Tierartengruppen durchgeführt. Da hierbei nicht alle Bereiche so gründlich kartiert wurden wie in 2010, werden auch die Datenerhebungen von 2010 als Orientierung für mögliche Artenvorkommen und Artenverbreitungen herangezogen. Die Artnachweise sind in den Plänen bezüglich der Erhebungsjahre unterschieden.

Vom Büro Dr. Blasy - Dr. Øverland wurden in 2016 und 2017 vorhabenbezogene Untersuchungen zu Brutvögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien, Reptilien, Schmetterlingen und Libellen sowie zum Fischotter in allen Teilen des Untersuchungsraumes durchgeführt, die nicht von der RMD 2015 nachuntersucht wurden.

Weiterhin wurden vom Büro für Naturschutz, Gewässerökologie und Fischereifragen (BNGF GmbH, Pähl) in 2016 vorhabenbezogene Untersuchungen zu Fischen, Muscheln und zur Grünen Keiljungfer in relevanten Gewässerabschnitten nördlich der Autobahntrasse sowie in 2017 fischökologische Untersuchungen in den südwestlichen Grabensystemen mit Schwerpunkt Schlammpeitzger durchgeführt.

Die Donau-nahen Bereiche wurden im Auftrag der RMD Wasserstraßen GmbH in den Jahren 2010 und teilweise 2015 detailliert untersucht und daher bei den eigenen Untersuchungen ausgespart. Erst nach der Übermittlung der Ergebnisse der Kartierungen von 2015 im Juni 2017 hat sich herausgestellt, dass der Altwasserbereich unter der Donaubrücke („Spitaler Wöhrd“) zwar als sehr hochwertiges Jungfischhabitat eingestuft ist, jedoch nur wenige Artnachweise aus dem Jahr 2010 zu Fischen vorliegen. Daher wurde von 2018 bis 2019 eine ergänzende Kartierung mit dreimaliger Elektrobefischung im Donaualtwasser Spitaler Wöhrd vom Büro Dr. Blasy - Dr. Øverland durchgeführt. Dieses Gewässer befindet sich bis auf den Mündungsbereich im FFH-Gebiet Isarmündung. Aufgrund der engen Vernetzung wird es hier jedoch randlich mitbetrachtet.

Da sich bei Ortsbegehungen zeigte, dass die Abgrenzung der Auwälder im Brückenbereich relativ unscharf ist und einen alten Stand aufweist, wurde in Abstimmung mit der hNB der Regierung von Niederbayern eine Detailkartierung der Auwaldbestände im Bereich der Donaubrücke im August 2021 durchgeführt. Auf der Grundlage dieser Detailkartierung anhand aktueller Luftbilder und den Vorgaben der aktuellen Kartieranleitungen zur LRT-Kartierung des LfU und zur Biotopkartierung Bayern wurde die Vegetation im Bereich der Donaubrücke entsprechend angepasst und weicht nun in Teilbereichen geringfügig vom Datenbestand des FFH-Managementplan-Entwurfs ab.

Die Detailkartierung wurde unter Berücksichtigung folgender Kriterien durchgeführt:

- Als Weichholzaue L521/522-WA91E0* und B114-WA91E0* werden nur größere Büsche und Baumbestände sowie zusammenhängende Gebüsche aufgenommen.
- Einzelne kleinere Büsche im Schilfröhricht werden nicht als WA91E0* gewertet, sondern gemeinsam als Schilfröhricht erfasst.
- Einzelbäume und Büsche auf befestigten/versteinten Böschungen der Bäche/Gräben werden nicht als Auwald gewertet.
- Regelmäßig gemähte Flächen neben Wegen und am Ufer von Bächen /Gräben werden ebenfalls nicht als Auwald kartiert.
- Unterbrechungen des Galeriewalds, die größer als eine Baumlänge (hier rd. 15 – 20 m) sind, werden als Röhricht (R1) oder Hochstaudenflur (K1) gewertet.

Gegenüber der Kartierung der RMD aus dem Jahr 2010/2011, die im FFH-Managementplanentwurf zum FFH-Gebiet 7142-301 dargestellt ist, reduziert sich der Anteil der Auwaldbereiche im Umfeld der Donaubrücke etwas.

4.2 Datenlücken

Erkannte Datenlücken wurden durch zusätzliche Kartierungen zu Vegetation und Fauna ergänzt. Die Datengrundlagen anhand der vorliegenden Untersuchungen sind für die Einschätzung der hier zu prüfenden Sachlage ausreichend.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der Untersuchungsraum mit dem Bereich des geplanten Vorhabens liegt in der Donauaue. Der südlich der Donau angrenzende Naturraum *Dungau* hat ein eher wenig bewegtes Relief. Unterstrom der Donaubrücke der A 3 münden die Isar und einige Bäche in ehemaligen Seitenarmen in die Donau. Nördlich der Donau geht die Donauaue in das Hügelland des Bayerischen Waldes über und gehört zum Naturraum *Lallinger Winkel* (Oberpfälzer und Bayerischer Wald).

Das FFH-Gebiet Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen (7142-301) umfasst den gesamten Flusswasserkörper der Donau im Plangebiet, den Altarm der Donau („Alte Donau“) mit umliegenden Auwäldern und einen relativ schmalen Uferstreifen rechts und links der Donau. Ein Großteil der wertvollen und FFH-relevanten Flächen am rechtsseitigen Donauufer im Plangebiet ist Teil des FFH-Gebiets „Isarmündung“ (DE 7243-302). Für dieses Gebiet wird eine gesonderte Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt (vgl. U19.4).

Im vorliegend betrachteten FFH-Gebiet sind hinsichtlich der Eingriffsbereiche der geplanten Ausbaumaßnahmen vier Teilbereiche näher zu betrachten.

a) Grabensystem südlich der A3 mit Vorkommen des Schlammpeitzgers (vgl. Unterlage 19.3.3, Blatt 1).

b) Die Donauquerung über die große Donaubrücke (BW 147) direkt unterstrom des Donauhafens bei Deggenau mit der Donau als Fließgewässer und den befestigten Donauuferböschungen mit Weichholzauwald (vgl. Unterlage 19.3.3, Blatt 2).

c) Das linke, nördliche Ufer der Donau mit schmalen Vorlandbereichen, die im Wechsel Baumreihen, Weichholzauwald am Ufer und intensiv bis extensiv genutzte Wiesenbereiche aufweisen. Hier begleitet die A 3 die Donau in einem Abstand von unter 100 Metern in südöstlicher Richtung über eine Strecke von rd. 3 km (vgl. Unterlage 19.3.3, Blatt 3).

d) Donaualtwasserschleife der „Alten Donau“ östlich von Seebach. Hier quert die Autobahn den Donaualtarm (BW 150) mit begleitenden Waldbereichen, der heute aus einer Stillgewässerkette besteht (vgl. Unterlage 19.3.3, Blatt 4).

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Die Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen in den Plänen der Unterlage 19.3.3 erfolgte anhand von Kartierungen vor Ort durch die RMD 2015. In den Eingriffsbereichen wurde die Vegetationsabgrenzung durch das Büro Dr. Blasy - Dr. Øverland 2016 und 2017 sowie 2021 detailliert überprüft und bei Bedarf angepasst (vgl. Kap. 4.1.2).

In der folgenden Beschreibung der Lebensraumtypen bietet der erste Absatz jeweils grundlegende Informationen zur Artenzusammensetzung, Gefährdung und zu Schutzmaßnahmen des Bundesamtes für Naturschutz [1]. Der zweite Absatz beschreibt die Lage dieser Lebensraumtypen im detailliert untersuchten Bereich. Abschließend werden der Erhaltungszustand und die charakteristischen Arten für den jeweiligen Lebensraumtyp gemäß SDB und den Ermittlungen der Verträglichkeitsuntersuchung zum FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (7142-301), Teilabschnitt 2, Beilage 242.1 (Verfasser: ARGE BBJ Bosch-BNGF-Jestaedt (09/2018)) genannt.

Im detaillierter untersuchten Bereich sind drei Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL zu prüfen (vgl. Unterlage 19.3.3).

4.3.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, wie z. B. Krebsschere (*Stratiotes*), Laichkräutern (*Potamogeton*) oder Wasserschlaucharten (*Utricularia*). Es handelt sich um Seen, Teiche oder Altwässer bzw. Altarme mit stehendem Wasser. In Deutschland sind diese nährstoffreichen Stillgewässer mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation gerade im Alpenvorland weit verbreitet. Eine Gefährdung dieser Gewässer ist durch ein Übermaß von Nähr- und Schadstoffeinträgen, Grundwasserabsenkung, Gewässerausbau und Flächenverlust möglich. Es ist keine Pflege erforderlich. In der Regel sind lediglich die Stoffeinträge zu verringern.

Im Plangebiet befindet sich dieser Lebensraumtyp zum einen direkt unterhalb der Donauvorlandbrücke in dem Altwasserbereich des „Spitaler Wöhrd“ (vollständig FFH-Gebiet „Isarmündung“). Dieser wird zwar von Saubach und Alter Isar durchflossen, ist aber aufgrund der Breite als Stillgewässer mit Verbindung zur Donau zu charakterisieren. Eine nähere Betrachtung dieser Fläche ist der FFH-Verträglichkeitsprüfung zum FFH-Gebiet „Isarmündung“ in U19.4 zu entnehmen. Weiter kommt dieser Lebensraum in einem Altwasserarm auf der linken Uferseite der Donau etwa 300 Meter flussabwärts der Donaubrücke vor, welcher nur unterstrom an die Donau angebunden ist.

[1] Bundesamt für Naturschutz: Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000. https://www.bfn.de/0316_typ_lebensraum.html

Weitere relativ große Flächen des Lebensraumtyps 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ sind im Bereich der „Alten Donau“ und der „Luberweiher“ beidseitig der A 3 östlich der Parkplätze Konsee und Griesweiher vorhanden.

Die Stillgewässer dieses Typs besitzen gemäß Standard-Datenbogen einen Anteil von 2,4 % Prozent an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes bei einer Fläche von 116,46 ha. Der Erhaltungszustand ist gemäß SDB mit B (gut) bewertet.

Charakteristische Arten

Als charakteristische Arten des LRT 3150 können das Liegende Büchsenkraut (Lindernia procumbens), der Gewöhnliche Schlammling (Limosella aquatica), die Zierliche Tellerschnecke (Anisus vorticulus) sowie die beiden Fischarten Brachse (Abramis brama) und Nerfling (Leuciscus idus) betrachtet werden.

Die Aussagen zu Vorkommen, Ansprüchen und Lebensraum der nachfolgenden Arten sind großteils der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing-Vilshofen, TA 2 (ARGE BBJ Bosch-BNGF-Jestaedt (09/2018)) entnommen und dann in Anführungszeichen „“ gesetzt.

„Das Liegende Büchsenkraut tritt im betrachteten FFH-Gebiet auf wechselnassen, nährstoffreichen, kalkarmen Schlammböden als annueller Therophyt unbeständig und nur unter optimalen Bedingungen in nennenswerten Beständen auf. Warme Witterung in Kombination mit ausgedehnten Niedrigwasserphasen sind Voraussetzungen für das Aufkommen des Büchsenkrauts.“

Im hier betrachteten Untersuchungsgebiet gibt es keine Nachweise zum Büchsenkraut.

„Der Gewöhnliche Schlammling besiedelt bei Niedrigwasser periodisch vor allem im Spätsommer trockenfallende Schlammufer, z.B. in den Flutrinnen und Mulden der Flussinseln, in Buchten der Parallelwerke oder an den Altwassern unterhalb der Mittelwasserlinie. In Anpassung an den Standort können die Pflanzen ihren gesamten Entwicklungszyklus in wenigen Wochen durchlaufen. Reichliche Samenbildung mit Aufbau einer dauerhaften Samenbank gewährleistet eine Besiedlung bei erneut auftretendem Trockenfallen der Standorte. Jahre mit andauernd hohen Wasserständen können so überbrückt werden. Die Bedingungen für deren Erfassung waren im Jahr 2015 wegen andauernder Trockenphasen und daraus resultierender Niedrigwasserphasen günstig. Die Art lässt sich als Indikator für eine vorhandene Wasserspiegeldynamik mit mindestens mäßig langen Niedrigwasserphasen einstufen. Sie ist in größeren Stückzahlen und hoher Stetigkeit ausschließlich in Ausprägungen des LRT mit unregelmäßigem Trockenfallen und schlammigen Bereichen zu erwarten. Sie kennzeichnet damit den Wechselwasserbereich des LRT, insbesondere in Altarmen.“

Im Untersuchungsgebiet gibt es Artnachweise vom Gewöhnlichen Schlammling. Diese liegen unterhalb der Donaubrücke im Bezug zum Spitaler Wöhrd und nördlich der Donaubrücke im Altwasserbereich. Die Nachweise befinden sich im FFH-Gebiet 7243-302 „Isarmündung“.

„Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt klare, saubere und sauerstoffreiche, meist kalkreiche stehende Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation. Dabei sollten die Gewässer lediglich mäßig nährstoffreich sein. Vorkommen bestehen nur in hochwertigen Ausprägungen des LRT 3150. Die Art bevorzugt Flachwasserzonen, die sich rasch erwärmen und meidet stärker beschattete Bereiche. Als Lungenatmer treibt sie regelmäßig an der Wasseroberfläche.“

Im Untersuchungsgebiet sind keine Nachweise bekannt.

„Die indifferente Brachse kommt sowohl in Seen als auch in mittleren bis großen Flüssen vor. Am häufigsten ist die Art dabei innerhalb von Altwassern, tieferen langsam durchströmten Gewässerabschnitten und warmen, flachen Seen anzutreffen (KOTTELAT & FREYHOF 2007, ...). Die Tiere

laichen ab Temperaturen über 12–15 °C häufig im Bereich von Altwassern oder überschwemmten Auenbereichen über verschiedenen Untergründen (phyto-lithophil) ab. Die Brut und Jungfische besiedeln hauptsächlich Stillwasserbereiche. Mit ein bis zwei Jahren wandern die Jungtiere in die Hauptgerinne der Flüsse (KOTTELAT & FREYHOF 2007)."

"Bei den fischfaunistischen Erhebungen 2015/16 wurde die Brachse bis auf kurze Abschnitte oberhalb der Isarmündung für den gesamten Bereich zwischen Straubing und Vilshofen in mittleren Dichten nachgewiesen."

Im hier betrachteten Plangebiet liegen Nachweise für die Brachse mit vereinzelten Vorkommen im Altwasser „Spitaler Wöhrd" (Blasy-Øverland, 2019), gewisser Dichte im Grabensystem südlich der A3 bei Deggendorf (BNGF 2017) sowie mit sehr häufigen Vorkommen im Saubach und vereinzelten Exemplaren im Augraben bei Hengersberg vor (BNGF 2016).

„Der Nerfling besiedelt typischerweise große Flüsse der Niederungen und nährstoffreiche Seen (KOTTELAT & FREYHOF 2007). Die Art laicht ab Temperaturen über 10 °C. Zur Fortpflanzung wandern die Tiere in die Nebenarme und Altarme, wo sie in schwach bis mäßig durchströmten Bereichen ihre Eier über Kies oder Pflanzen ablegen (phyto-lithophil). Die Jungtiere besiedeln verschiedenste Habitate der Uferzone. Mit zunehmendem/ r Alter/Größe bewohnen sie die tieferen Wasserzonen (KOTTELAT & FREYHOF 2007)."

„Bei den fischfaunistischen Erhebungen 2015/16 wurde der Nerfling praktisch über den gesamten Donauabschnitt zwischen Straubing und Vilshofen in mittleren Dichten nachgewiesen. ... Der Nerfling gehörte 2015/16 zu den zehn Arten mit dem höchsten Individuen- bzw. Biomasseanteil im Gesamt-FFH-Gebiet und TA 2."

Im hier betrachteten Plangebiet wurde der Nerfling als häufige Art im Altwasser „Spitaler Wöhrd" (Blasy-Øverland, 2019) sowie in Saubach und Augraben bei Hengersberg nachgewiesen (BNGF 2016). Im Grabensystem südlich der A3 bei Hengersberg wurde bei den Befischungen nur 1 Individuum gefunden (BNGF 2017).

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

⇒ Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***. Erhalt der charakteristischen Gewässervegetation und der lebensraumtypischen Wasserqualität.

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- der biotopprägenden Gewässerqualität
- der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- ausreichend störungsfreier Gewässerzonen

4.3.2.2 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) sind artenreiche, extensiv bewirtschaftete Wiesen des Verbandes Arrhenatherion elatioris (planar-kolline Frischwiesen) im Flach- und Hügelland. Früher dienten sie in erster Linie der Heuwerbung.

Sowohl trockene Varianten wie Salbei-Glatthafer-Wiesen als auch frische-feuchte Mähwiesen mit dem Großen Wiesenknopf werden in diesem Lebensraumtyp zusammengefasst. Im Gegensatz

zum Intensivgrünland erfolgt der erste Schnitt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser und es wird wenig gedüngt. Gefährdungen bestehen durch eine Änderung der Grünlandnutzung, durch Zugabe von Dünger oder durch Aufgabe der Nutzung und nachfolgender Verbuschung. Die Fortsetzung bzw. Wiedereinführung der traditionellen, extensiven Nutzung ist die einzige Möglichkeit, diesen Lebensraumtyp zu schützen.

Im betrachteten Planungsraum innerhalb des FFH-Gebietes Donauauen kommt lediglich eine Fläche dieses Lebensraumtyps vor. Sie befindet sich auf einer Deichböschung nahe des östlichen Widerlagers der Donaubrücke. Eine weitere Fläche liegt nordöstlich der Autobahn A 3 am Deggenauer Graben außerhalb des FFH-Gebietsumgriffs.

Magere Flachland-Mähwiesen kommen im FFH-Gebiet schwerpunktmäßig auf Deichen und im Grünland des Deichvorlandes vor. Gemäß Standard-Datenbogen kommen im Gebiet rund 102 ha des LRT vor. Der Erhaltungszustand wird mit B bewertet. in der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing-Vilshofen, TA 2 (ARGE BBJ Bosch-BNGF-Jestaedt (09/2018) wird eine Fläche von 103,5 ha ermittelt. „Der Erhaltungszustand der Glatthaferwiesen des LRT 6510 im FFH-Gebiet ist gemäß vorgenannter Studie zu 28 % mit A, zu 62 % mit B und zu 10 % mit C bewertet."

Charakteristische Arten

Als charakteristische Art des LRT 6510 kann der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) betrachtet werden. Dieser kommt im FFH-Gebiet zerstreut vor. Im hier betrachteten Plangebiet liegen keine Nachweise vor.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

⇒ Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungsgeprägten Lebensraumtypen wie **Magere Flachland-Mähwiesen** (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) in einer weitgehend gehölzfreien Ausbildung.

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts
- einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

4.3.2.3 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (LRT 91E0*)

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) kommen im FFH-Gebiet Donauauen als prioritärer Lebensraumtyp vor. Sowohl fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder als auch Weichholzsäume und -auen an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern sind unter diesem Lebensraumtyp zusammengefasst. Weidengebüsche intakter Auen sind natürlicherweise Mäntel bzw. Pionierstadien von Auwäldern. Oft sind diese als Reste des eigentlichen Auwaldes erhalten geblieben und werden aus diesem Grund unter dem LRT 91E0* geführt. Charakteristische Baumarten sind Esche, Schwarzerle und Bruchweide und in den tieferen Lagen vor allem Weichholzarten wie Silber- und Mandelweide. Die Begradigung und Eintiefung der Flüsse und die Holznutzung angrenzender Wälder sorgten für einen starken Rückgang der ehemals an allen Fließgewässern auftretenden Auwälder. Die noch intakten Bestände mit natürlicher Überflutungsdynamik bedürfen keiner Pflege. In Wäldern mit gestörtem Wasserhaushalt muss die Gewässerdynamik wiederhergestellt

werden, zumal intakte Auwälder einen natürlichen Ufer- und Hochwasserschutz darstellen. Flächen, die diesem Typ zugeordnet werden, müssen an ein natürliches Hochwasserregime angebunden sein. Wälder außerhalb von Deichen sind demnach ausgeschlossen.

Auenwälder dieses Lebensraumtyps erstrecken sich abschnittsweise auf beiden Seiten der Donau. Am rechten Ufer vor der Donaubrücke hat sich auf der befestigten Uferböschung eine Weidenweichholzaue (*Salicetum albae typicum*) entwickelt, die bis an die Donaubrücke anschließt. Weiterhin ist dieser Lebensraumtyp abschnittsweise am beidseitigen Donauufer anzutreffen. Ein Schwerpunkt befindet sich in den Uferbereichen des Altarms der Donau mit Weidenweichholzaue in Form eines Silberweiden-Auwalds (*Salicetum albae typicum*).

Diese Auenwälder umfassen gemäß Standard-Datenbogen rd. 4 % der gesamten FFH-Gebietsfläche. Im SDB wird der Erhaltungszustand dieses LRT mit B bewertet. In der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing-Vilshofen, TA 2 (ARGE BBJ Bosch-BNGF-Jestaedt (09/2018) wird eine Fläche von 243,9 ha für die Teilabschnitte TA1 und 2 ermittelt. „Die Erhaltungszustände der Auenwälder des LRT 91E0* sind gemäß vorgenannter Studie zu ca. 70 % mit B, zu 4 % mit A und zu ca. 15 % mit C bewertet. Für 12 % der Bestände des LRT 91E0* liegen keine Angaben zum Erhaltungszustand vor."

Charakteristische Arten

Als charakteristische Art des LRT 91E0* kann der Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) betrachtet werden.

„Kleinspechte brüten in naturnahen und altholzreichen Laub- und Mischwäldern, vor allem aber in kleineren Baumgruppen. Der Anteil der im engeren Sinn waldbrütenden Paare ist wahrscheinlich nicht hoch – abgesehen von lichten Auwäldern, die ein wichtiges Bruthabitat stellen. Brutplätze liegen vielfach in Feldgehölzen und sonstigen kleineren Baumgruppen in halboffener Landschaft, in Alleen und Obstbaumbeständen, seltener auch in Parkanlagen und Hausgärten geschlossener Siedlungen (BEZZEL et al. 2005: S. 260). Laut ... SÜDBECK et al. (2005) baut der Höhlenbrüter sein Nest in totem oder morschem Holz, oft in Seitenästen mit Einschlupf auf der Unterseite."

Nachweise zum Kleinspecht liegen im betrachteten Plangebiet nur rechtsufrig der Donau im FFH-Gebiet Isarmündung vor. Die Gebiete mit Kleinspechtnachweisen sind vorhabenbedingt nicht betroffen. Aufgrund der Vorliebe für totes und morsches Holz sind die vom Eingriff betroffenen, jungen Gehölz- und Gebüschbestände als potenzielles Habitat ungeeignet.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

⇒ Erhalt ggf. Wiederherstellung hydrologisch ausreichend intakter **Auenwälder** mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung, einem ausreichend hohen Angebot an Alt- und Totholz sowie Biotop- und Höhlenbäumen als Lebensraum für die daran gebundenen Arten und Lebensgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- 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

4.3.2.4 Weitere FFH-LRT außerhalb des betrachteten FFH-Gebietes

Außerhalb des FFH-Gebietes Donauauen, aber innerhalb des Untersuchungsraumes, befinden sich zusätzlich zu den eben genannten Lebensraumtypen außerdem noch Flächen der LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*) und 91F0 (Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)). Diese liegen größtenteils im FFH-Gebiet Isarmündung (7243-302). Dieses Gebiet wird in einer gesonderten FFH-Verträglichkeitsprüfung betrachtet (vgl. U 19.4).

Zudem gibt es einige Flächen des LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) nördlich außerhalb des FFH-Gebietes Donauauen entlang des Deggenauer Grabens. Aufgrund der Lage außerhalb des FFH-Gebiets und der räumlichen Abtrennung vom FFH-Gebiet durch die hier auf einem Damm verlaufende Autobahn haben diese Lebensräume keinen Bezug zum FFH-Gebiet und werden hier nicht weiter behandelt.

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Von den Arten nach Anhang II ist gemäß der Untersuchungen der RMD 2010/11 und 2015/16 sowie der eigenen faunistischen Kartierungen 2016/17 im Plangebiet des LBP bzw. im detailliert untersuchten Bereich mit Vorkommen der Säugetierart **Biber**, der Insekten-/ Libellenart **Grüne Keiljungfer** sowie der Fischarten **Bitterling**, **Donau-Kaulbarsch**, **Frauennerfling**, **Huchen**, **Rapfen/Schied**, **Schlammpeitzger, Schrätzer**, **Streber** und **Zingel** zu rechnen.

Im Folgenden bietet der erste Absatz jeweils grundlegende Informationen zur Verbreitung, Biologie, Gefährdung und zu Schutzmaßnahmen des Bundesamtes für Naturschutz[2]. Der zweite Absatz beschreibt die räumliche Lage der Vorkommen dieser Arten im detailliert untersuchten Bereich auf der Grundlage eigener Erhebungen und der Auswertungen der Untersuchungen der RMD 2010/11 und 2015/16. Abschließend wird der Erhaltungszustand gemäß den Angaben der FFH-Verträglichkeitsstudie FFH-Gebiet Donauauen zum Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing-Vilshofen, TA 2 (ARGE BBJ Bosch-BNGF-Jestaedt (09/2018)) und des Standarddatenbogens genannt.

4.3.3.1 Biber (*Castor fiber*)

Nach der fast vollständigen Ausrottung des Bibers Mitte des 20. Jahrhunderts hat sich diese Art nach Wiederansiedlungsmaßnahmen weit verbreitet. Der Biber ist eine charakteristische Art großer Flussauen und besiedelt Weichholzauen und Altarme, er kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Die stärkste Gefährdung bestand früher in der Jagd durch den Menschen. Heutzutage setzen dem Biber die großräumige Zerstörung des Lebensraumes und die Zersplitterung der Landschaft zu. Aus diesem Grund sollte der Straßenneu- und -ausbau in ufernahen und vom Biber besetzten Bereichen ausbleiben.

[2] Bundesamt für Naturschutz: Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Arten nach FFH-Richtlinie. https://www.bfn.de/0316_arten.html

Im FFH-Gebiet Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen wurden insgesamt 41 Reviere festgestellt. Im hier betrachteten Untersuchungsgebiet ist der Biber gemäß den Erhebungen der RMD und eigener Untersuchungen in einem Großteil der Fließ- und Stillgewässer im Plangebiet aktiv. Als Wohn- bzw. Fortpflanzungsstätte besteht eine Biberburg in der Altwasserschleife der „Alten Donau“ im FFH-Gebiet. Gemäß Standarddatenbogen wird der Erhaltungszustand des Bibers im Gebiet mit B bewertet. Die Bewertung nach SCHWAB (2011) weicht davon ab und stuft den Erhaltungszustand der Biberpopulation im FFH-Gebiet aufgrund der Siedlungsdichte mit A (hervorragend) ein.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

⇒ Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bibers** in der Donau mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern.

4.3.3.2 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die bis 5,5 cm lange Flussjungfer hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in Osteuropa, wobei Deutschland die westliche Grenze bildet. In Bayern ist diese Art relativ häufig und lebt sowohl an kleinen Bächen als auch größeren Flüssen. Die Eier werden in die Gewässer ausgebracht. Die Larven bevorzugen Gewässer mit sandig-kiesigem Grund und geringem Gefälle. Die größte Gefährdung geht von Gewässerverschmutzung, -ausbau und -unterhaltung aus. Es wird vermutet, dass sich eine vollständige Beschattung durch dichte Ufervegetation negativ auf die Grüne Keiljungfer auswirkt. Auch der durch Boote verursachte Wellenschlag gefährden die Imagines beim Schlüpfen. Es ist wichtig, naturnahe Fließgewässerabschnitte mit Uferabbrüchen und Auskolkungen und natürlicher Fließgewässerdynamik zu erhalten, wiederherzustellen und zu schützen. Am Mittellauf großer Flüsse sind auch feinsedimentreiche Flächen zwischen Buhnen schützenswert. Zudem ist lokal eine Verbesserung der Wasserqualität erstrebenswert.

Im FFH-Gebiet finden sich, über das gesamte UG verteilt, drei weit voneinander entfernt liegende Bodenständigkeitsnachweise. Diese lassen auf eine punktuelle Besiedlung des Gebietes, in Bereichen von Altarm-/ Seitengewässermündungen sowie Buhnenkopfkolken im Bereich von Parallelwerken schließen.

Im hier betrachteten Untersuchungsgebiet wurden mehrere schmale Flächen entlang des Donauufers im Umfeld der Donaubrücke im Rahmen der Untersuchungen durch die RMD im Jahr 2015/16 als potentielle Libellen- bzw. Larvalhabitate der Grünen Keiljungfer bestimmt. Artnachweise liegen für den Untersuchungsumgriff (500 m ab Fahrbahnrand) nicht vor. Die potentiellen Libellenhabitate beginnen unter der Donaubrücke und ziehen sich stromabwärts in schmalen Streifen an beiden Ufern entlang bis zur Isarmündung. Ein weiteres potentielles Habitat für die Grüne Keiljungfer befindet sich in einem Altarm der Donau. Potentielle Larvalhabitate dieser Art liegen im Mündungsbereich zweier schmaler Altarme der Donau.

„Derzeit ist von einer kleinen, reliktartig verteilten, reproduzierenden lokalen Population im FFH-Gebiet auszugehen, deren Erhaltungszustand mit C (mittel bis schlecht) bewertet wird“ (ARGE

BBJ Bosch-BNGF-Jestaedt (09/2018)). Gemäß Standarddatenbogen wird der Erhaltungszustand der Grünen Keiljungfer im Gebiet mit B bewertet."

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

⇒ Langfristiger Erhalt ggf. Wiederherstellung überlebensfähiger Populationen der vorhandenen Anhang-II-Arten ... **Grüne Keiljungfer**, ... Erhalt der erforderlichen Standortbedingungen, Lebensraumrequisiten und ausreichend großen Habitate und Erhalt eines funktionsfähigen Populationsverbunds zwischen den Vorkommen.

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- 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.

4.3.3.3 Jungfischhabitate von Fischarten des Anhangs II FFH-Richtlinie

Untersuchungen der RMD im Jahr 2010 und 2015 haben gezeigt, dass in den Sommermonaten beinahe das gesamte Donauufer als Jungfischhabitat dient. Viele Fischarten benötigen hierfür die Lücken der mit Steinschüttung gesicherten Böschungsbereiche sowie der Buhnen. Wichtig sind außerdem gut strukturierte Kiesbänke mit geringer Neigung und abwechslungsreicher Uferlinie. Problematisch sind schifffahrtsbedingte, abrupte Wasserspiegelschwankungen und Wellenschlag. Aus diesem Grund kommt geschützten Flachzonen in den Hauptgewässern und den zahlreichen angebundenen Nebengewässern eine hohe Bedeutung zu. Die kartierten Jungfischhabitate untergliedern sich in Habitate für rheophile Arten, welche größtenteils im Hauptfluss oder in gut angebundenen Nebengewässern liegen, und in Habitate für indifferente bzw. limnophile Arten, welche sich eher in Altwassern befinden[3].

Die kartierten Jungfischhabitate sind abschnittsweise an beiden Ufern der Donau bzw. der Isar und in nahezu jedem mit der Donau verbundenen Seitenarm bzw. Nebengewässer zu finden.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

⇒ Erhalt des Fließgewässercharakters und der Dynamik der Donau als Voraussetzung für den Erhalt der o. g. Fischarten nach Arten des Anhangs II, insbesondere der rheophilen Arten wie der endemischen Donaubarsche (**Zingel, Streber, Schrätzer, Donau-Kaulbarsch**) und weiterer Arten wie **Huchen, Weißflossiger Gründling, Frauennerfling, Bitterling, Rapfen und Schlammpeitzger**. Erhalt ausreichend großer und ausreichend störungsfreier Laichgewässer und Erhalt der Durchgängigkeit des Flusses zum Schutz der europaweit bedeutsamen Fischfauna.

4.3.3.4 Bitterling (Rhodeus amarus)

Dieser karpfenartige Fisch ist in Deutschland weit verbreitet und hat seinen Schwerpunkt im Flachland und in Flussniederungen. Er lebt in stehenden, sommerwarmen und pflanzenreichen Gewässern und ernährt sich von tierischem Plankton und Zuckmückenlarven. Er ist vor allem

[3] BNGF (2016): Aktualisierung der Bestandsdaten Arten und Lebensräume: Fischfauna, in: Donauausbau Straubing-Vilshofen einschl. Hochwasserschutz, Teilabschnitt 2.

durch die Zerstörung von Altwässern, die Gewässerausräumung und durch den Rückgang von Großmuscheln betroffen, in deren Kiemenraum er seine Eier ablegt. Zu dessen Schutz ist eine bessere Vernetzung der Populationen durch eine Verbindung der Lebensräume und die Förderung von Großmuschelbeständen wichtig.

Nach der Roten Liste der BRD ist der Bitterling eine stark gefährdete Art (RLD 2).

Im Untersuchungsgebiet kommt der Bitterling im Flusswasserkörper der Donau vor. Er wurde bei Kartierungen an mehreren Punkten nachgewiesen. Außerdem ist er im rechts der Donau gelegenen, neu angelegten stehendem Altwasser vor der Donaubrücke, im Altwasser Spitaler Wöhrd unter der Donaubrücke und in der „Alten Isar“ sowie in den Grabensystemen direkt am Böschungsfuß südlich der A 3 bei Fischerdorf in vereinzelten Exemplaren zu finden.

Der Erhaltungszustand des Bitterlings wird im SDB mit B (gut) angegeben.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Siehe 4.3.3.3

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- stehender oder langsam fließender, sommerwarmer Gewässer (z. B. Altarme), insbesondere durch Vermeidung von Verschlammungen und Faulschlammbildung
- von reproduzierenden Großmuschelbeständen.

4.3.3.5 Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Der Donau-Kaulbarsch mit einer Länge von maximal 13 cm ist eine endemische Art und kommt in der EU lediglich in der Donau und einigen Nebenflüssen vor. In den meisten Fällen lebt er in Abschnitten mit Unterwasservegetation. Das bevorzugte Laichhabitat sind reich strukturierte Nebenarme mit Strömungsdiversität, in die er zur Laichzeit wandert. Eine Gefährdung geht wahrscheinlich durch die Begradigung von Flüssen und durch die Trennung von Altwässern und Hauptstrom aus, weshalb dies vermieden bzw. rückgebaut werden sollte.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Donau-Kaulbarsch lediglich in der Donau unterhalb der Isarmündung bei Bau-km 3+800 sowie in einem kleineren Nebenarm der Donau rechtsufrig bei Bau-km 4+200 festgestellt.

Laut SDB wird der Erhaltungszustand mit B (gut) angegeben. Im Zuge der Kartierungen der BNGF im Auftrag der RMD konnten keine Nachweise der Art erbracht werden.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Siehe 4.3.3.3

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- der Durchgängigkeit der Gewässer
- des Fließgewässercharakters mit hoher Strömungsvielfalt und einem Mosaik verschiedener Lebensraumelemente wie Kehrwasser, Seitenbuchten, schwach überströmten

Kiesbänken etc. sowie Anbindung geeigneter Altarme an den Strom als potenzielle Laichgebiete.

4.3.3.6 Frauennerfling (*Rutilus pigus / virgo*)

Der Frauennerfling kommt EU-weit lediglich in der oberen und mittleren Donau inklusive deren größerer Nebenarme und in Teilen des Inns vor. Vor allem Querbauten in Flüssen gefährden diese Art, wobei noch weiterer Forschungsbedarf besteht. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, detaillierte Schutzmaßnahmen zu entwickeln. Die Reduzierung von Querbauten könnte aber ein erster Schritt sein.

Der Frauennerfling kommt im Untersuchungsgebiet in der Donau stromabwärts der Isarmündung an einigen Nachweispunkten sowie in einem kleineren Nebenarm bei Bau-km 4+200 vor.

Der Erhaltungszustand der Art wird im SDB mit B (gut) angegeben.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Siehe 4.3.3.3

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- ausreichend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit natürlicher Fließdynamik und abwechslungsreicher Gewässerstruktur mit Unterstandsmöglichkeiten
- unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Uferausprägung sowie von umlagerbaren Kiesbänken mit intaktem Kieslückensystem als Laichhabitate.

4.3.3.7 Huchen (Hucho hucho)

Die Oberläufe der Donauzuflüsse und die Donau selbst sind das letzte weltweite Verbreitungsgebiet des Huchens. Er lebt größtenteils in submontanen, schnellfließenden und sauerstoffreichen Gewässern. Für die Fortpflanzung benötigt er Flussabschnitte mit schottrigem Substrat, in welches er Laichgruben schlägt. Seine Nahrung besteht aus anderen Fischen und Fröschen (räuberisch). Die Gewässerverschmutzung und die damit einhergehende Nährstoffanreicherung der Fließgewässer setzen dem Huchen zunehmend zu. Außerdem bedroht ihn die Erwärmung der Gewässer, die durch die Abholzung gewässerbegleitender, schattenspendender Wälder verursacht wird. Da die aktuellen Bestände teilweise sehr isoliert sind, sollten Maßnahmen für eine bessere Vernetzung ergriffen werden und die Populationen geschützt werden.

Der Huchen wurde im FFH-Gebiet im Rahmen der fischfaunistischen Erhebungen 2015/16 nur ganz vereinzelt im Hauptfluss der Donau unterhalb der Isarmündung nachgewiesen. Im hier betrachteten Untersuchungsraum kommt er nur im Bereich der Isarmündung vor.

Der Erhaltungszustand des Huchens im FFH-Gebiet wird im SDB insgesamt mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Siehe 4.3.3.3

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- durchgängiger, frei durchwanderbarer Gewässer, insbesondere von sauerstoffreichen, schnell fließenden Gewässerabschnitten
- einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten
- von umlagerbaren Kiesbänken mit intaktem Kieslückensystem als Laichhabitate des Huchens
- der ungehinderten Anbindung von Nebengewässern als Laichgebiete bzw. Rückzugsräume
- eines ausreichenden Beutefischspektrums.

4.3.3.8 Rapfen/Schied (*Aspius aspius*)

Die Vorkommen des Schieds reichen vom Kaspischen Meer westwärts bis zur Elbe und Weser und südwestlich bis zum Donaugebiet. Deutschland ist somit eine natürliche Verbreitungsgrenze dieser Art. Der Schied bevorzugt schnellfließende Bereiche mit kiesigem Substrat und ernährt sich räuberisch. Er kann jedoch auch in stehenden und langsam fließenden Gewässern vorkommen. Die Hauptgefährdungen stellen der Bau von Stauanlagen, Wasserverschmutzung und Wasserstandsregulierungen dar. Die Verschlammung der Flusssohle ist eine häufig auftretende Folge von Stauanlagen und gefährdet die Fortpflanzung des Schieds, der zum einen eine Wanderung zu Laichplätzen durchführt und auf schottriges Substrat zur Eiablage angewiesen ist.

Im Untersuchungsgebiet konnte der Schied im gesamten Flusswasserkörper der Donau, im Zufluss der Isar und in den rechtsseitigen Altarmen (Stillgewässern) oberhalb sowie im Altwasser Spitaler Wöhrd unter der Donaubrücke nachgewiesen werden.

Der Erhaltungszustand der Art wird im SDB mit A (hervorragend) angegeben (auch nach BNGF GmbH 2016 „Aktualisierung der Bestandsdaten Arten und Lebensräume: Fischfauna“).

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Siehe 4.3.3.3

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- langer, frei fließender, weitgehend unzerschnittener Gewässerabschnitte mit Freiwasserzonen und abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen
- erreichbarer, schnell überströmter Kiesbänke als Laichplätze
- einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten in Form von Kolken, Gumpen, Rinnen bzw. unterspülten Uferbereichen
- eines ausreichenden Beutefischspektrums.

4.3.3.9 Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis)

Der Schlammpeitzger ist nördlich der Alpen von der Maas bis zum Wolgadelta verbreitet. In Deutschland ist die Art besonders im Tiefland verbreitet. Es werden stehende oder schwach fließende Gewässer wie Seen, Teiche, Weiher, Auengewässer, Altarme o. ä. mit lockeren Schlammböden besiedelt.

Die Verlandung von Altarmen oder das Trockenlegen von Sümpfen führt zu direktem Lebensraumverlust. Unterhaltungsmaßnahmen an der Gewässersohle z. B. in Gräben beeinträchtigen den Lebensraum. Wird ein Lebensraum zerstört, kann ein Ortswechsel aufgrund von Querverbauen wie z. B. Stauanlagen häufig nicht stattfinden.

In der Donau und dem angrenzenden FFH-Gebiet gibt es im Umfeld des Vorhabens mit Ausnahme des Grabensystems südlich der A3 bei Fischerdorf keine relevanten Nachweise. Daher wurden 2017 acht ca. 100 m langen Strecken im Grabensystem südlich der Autobahn beprobt (BNGF 2017). In den Gräben dominierte hinsichtlich der Individuenzahlen der Schlammpeitzger mit 44 % (115 Ind.), danach folgend Dreistacheliger Stichling mit 27 % (71), Schleie 9% (23), Bitterling 7% (18), Brachse 3% (7), Giebel 3% (7). Bei vorangegangenen Untersuchungen im Zusammenhang mit dem Donauausbau im Jahre 2011 konnten an ausgesuchten Stellen im Donaugebiet zwischen Straubing und Vilshofen nur vereinzelt Schlammpeitzgerpopulationen von 6 -10 Tieren, einmal 62 gefangen werden. Die große Anzahl an gefundenen Individuen im Vergleich zu der Untersuchung im Jahre 2011 verdeutlicht die Qualität des beprobten Grabensystems als Schlammpeitzgerhabitat.

Der Schlammpeitzger, der nach der Roten Liste Deutschland als stark gefährdet eingestuft ist (RLD 2), kommt demnach hier in einer eigenständigen, vitalen Population vor und weist in den betrachteten Grabensystemen einen Verbreitungsschwerpunkt auf.

Über den Saubach besteht eine Verbindung vom Grabensystem zum FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (vgl. auch Kap. 4.1.1).

Insgesamt ist der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers gemäß SDB mit B (gut) bewertet.

<u>Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele</u>

Siehe 4.3.3.3

<u>Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)</u>

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- von sommerwarmen, flachen, stehenden bzw. sehr langsam fließenden Gewässern mit gut ausgebildetem Wasserpflanzenbestand und weichem, schlammigem, durchlüftetem Untergrund
- einer an den ökologischen Ansprüchen der Art ausgerichteten Form der Graben- und Gewässerpflege

4.3.3.10 Schrätzer (Gymnocephalus schraetser)

Der Schrätzer kommt im mittel- und südosteuropäischen Donaugebiet vor und bevorzugt Flussabschnitte mit relativ geringer Strömung. Die Hauptnahrung besteht aus tierischen Organismen wie Mücken- und Libellenlarven. Er ist außerdem auf eine gute Wasserqualität angewiesen, weshalb die zunehmende Nähr- und Schadstoffbelastung der Gewässer das Verschwinden von einigen Beständen verursachte. Außerdem wird er teilweise durch gewässerbauliche Maßnahmen

gefährdet. Aus diesen Gründen sollten bestehende Vorkommen geschützt und erhalten werden und Wiederansiedlungsmaßnahmen in geeigneten aber unbesetzten Flussabschnitten in Erwägung gezogen werden.

Bei den fischfaunistischen Erhebungen 2015/16 wurde der Schrätzer gehäuft zwischen Straubing und Bogen und punktuell in der restlichen Donau im FFH-Gebiet nachgewiesen. Im hier betrachteten Untersuchungsgebiet ist der Schrätzer nur in der Donau zu finden.

Sein Erhaltungszustand wird im SDB mit B (gut) bewertet (auch nach BNGF 2016).

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Siehe 4.3.3.3

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- ausreichend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit natürlicher Fließdynamik und heterogener Gewässerstruktur
- unverbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen Flachwasserbereichen und ausreichend Unterstandsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefenbereichen
- eines reich strukturierten Gewässerbetts mit nicht verschlammtem Sohlsubstrat.

4.3.3.11 Streber (Zingel streber)

Der Streber ist in Deutschland im baden-württembergischen und bayerischen Donaueinzugsgebiet verbreitet und lebt in Gewässerabschnitten mit klarem, sauerstoffreichem Wasser. Die Eiablage erfolgt auf sandigem Substrat. Die durch Stauhaltung verursachte Strömungsreduzierung gefährdet den Streber. Die bevorzugten Habitate dieser Art sind sehr störanfällig und können durch Schotterabbaggerungen schnell zerstört werden. Der damit einhergehende Verlust des Lebensraumes beeinträchtigt den Streber zunehmend. Aus diesen Gründen sollten freifließende Gewässerstrecken erhalten, Gewässerverschmutzung und Kanalisierung vermieden und Laichplätze gesichert werden.

Der Streber kommt im Untersuchungsgebiet in strömungsreichen Bereichen der gesamten Donau, im Mündungsbereich der Isar sowie in einem großen Altarm/Zufluss bei Bau-km 5+800 als eher seltene Art vor.

Sein Erhaltungszustand ist im FFH-Gebiet gemäß SDB mit B (gut) bewertet.

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und lockeren, grobkörnigen Kiessohlen
- unverbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen Flachwasserbereichen und ausreichend Unterstandsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefenbereichen
- von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials.

4.3.3.12 Zingel (Zingel zingel)

Der Zingel ist ein bis zu 60 cm langer, barschartiger Fisch und kommt weltweit nur im Donau-, Prut-, und Dnjestrgebiet vor, wobei sich die bayerischen Vorkommen auf wenige Strecken beschränken. Er bevorzugt Flussabschnitte mit Strömungsgeschwindigkeiten zwischen 20 und 40 cm/s und kiesigem bis sandigem Substrat. Die Eiablage erfolgt auf überströmten Kiesbänken. Da genauere Informationen zu dieser Art nicht näher bekannt sind, können Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen nur angenommen werden. Der Gewässerausbau und die Gewässerverschmutzung gelten als Hauptursache zurückgehender Bestände. Aus diesem Grund sollten freifließende Bereiche der Donau erhalten werden.

Der Zingel wurde im Untersuchungsgebiet in der Donau und im Zufluss der Isar nachgewiesen und lebt vorrangig im Hauptfluss.

Der Erhaltungszustand ist laut SDB mit B (gut) eingestuft (auch nach BNGF 2016).

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Siehe 4.3.3.3

Weitere allgemeine Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlage 1a)

⇒ Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung

- von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und lockeren, grobkörnigen Kiessohlen
- nicht verbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen Flachwasserbereichen und ausreichend Unterstandsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefenbereichen
- von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials.

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen

Die wesentliche Landschaftsstruktur für die hier betrachteten Erhaltungsziele des Schutzgebiets FFH-7142-301 ist die Auenlandschaft der Donau mit dem gewundenen Flusslauf und seinen angeschlossenen Altwasserbereichen, Feuchtgebieten und zeitweise überschwemmten Wiesen. Besonders bedeutsam ist dabei der Erhalt des regelmäßigen Überflutungsregimes der Donau.

5. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Anhand der ermittelten Daten wird geprüft, inwieweit Vorhabenwirkungen gemäß Abschnitt 3.2 im Einzelnen oder im Zusammenwirken zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets führen. Mögliche Beeinträchtigungen werden dabei für jeden Lebensraumtyp und jede Art gesondert geprüft.

Für die Bewertung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen werden folgende Kriterien herangezogen.

- Vorbelastungen
- Erhaltungszustand unter Berücksichtigung von der Struktur, den Funktionen und der Wiederherstellbarkeit des Lebensraums sowie Bestandstrends
- Flächengröße und räumliche Verteilung im FFH-Gebiet sowie Gesamtausdehnung des Lebensraums
- Mögliche Beeinträchtigungen für charakteristische Arten des Lebensraums
- Bestandsstruktur und Größe von Artvorkommen gemäß Anhang II, Erhaltungszustand sowie Entwicklungstrends für einen Artbestand
- Funktionen und Größe der Habitatstrukturen für einen Artbestand
- Wiederherstellungsmöglichkeiten und Entwicklungspotenziale von Artbeständen und Lebensraumtypen
- Empfindlichkeit des Lebensraums oder Artvorkommens
- Erhaltungsziele
- Direkte und indirekte Vorhabenwirkungen

Die Bewertung erfolgt in mehreren Schritten und wird durch technisch-digitale Überlagerungen von Eingriff und Bestand und verbal-argumentative Einschätzungen durchgeführt.

1) Prüfung der Vorhabenwirkungen bezüglich einer grundsätzlichen Betroffenheit / Beeinträchtigung von schutzzweckrelevanten Lebensräumen und Arten

   durch direkte Einwirkungen über dauerhafte und vorübergehende Flächenverluste

   durch indirekte Wirkungen über Boden-, Wasser- und Luftpfad (Lärm, Licht, Schadstoffe, optische Stimuli), Zerschneidung oder Verkleinerung von Lebensräumen und Habitaten

   durch Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten oder Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr

2) Liegt eine grundsätzliche Betroffenheit / Beeinträchtigung von einzelnen Lebensräumen oder Arten durch Vorhabenwirkungen vor, so wird anhand der vorgenannten Kriterien geprüft, inwieweit erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der betroffenen Lebensräume und Arten auftreten können.

3) Sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht auszuschließen, so werden in einem dritten Schritt Maßnahmen zur Schadensbegrenzung geprüft und nach Möglichkeit erarbeitet.

4) Die Bewertung der Erheblichkeit wird anschließend in Anlehnung an Lambrecht/ Trautner 2007 ermittelt.

Die Bewertung **direkter Eingriffswirkungen** erfolgt durch die Überlagerung des Lageplans der im FFH-Gebiet Donauauen vorkommenden und nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten FFH-Lebensraumtypen (vgl. Pläne in Unterlage 19.3.3) mit dem geplanten Eingriff durch Versiegelung, Überbauung und Baufeld. Damit werden sowohl anlage- als auch baubedingte direkte Eingriffswirkungen in FFH-relevante Lebensräume erfasst.

Der direkte Eingriff durch Versiegelung, Überbauung und durch die Errichtung von Baufeldern betrifft die Lebensraumtypen 3150, 6510 und 91E0*. Die Flächenverluste und ihr relativer Bezug zum FFH-Gebiet sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 5-1: Bestimmung der Erheblichkeit für die betroffenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit dauerhaften, anlagenbedingten Flächenverlusten (V+U) sowie vorübergehenden baubedingten Wirkungen (Z) und indirekten Wirkungen (B)

FFH-LRT Code	FFH-LRT Name	Flächengröße FFH-Gebiet 7142-301 [m²] 1)	Flächenverlust dauerhaft V+U [m²]	Flächenbeeinträchtigung bauzeitlich Z [m²]	Beeinträchtigung indirekt (B) [m²] 3)	Gesamt-Beeinträchtigung [m²] 4)	Orientierungswert [m²] 2)	Anteil Flächenverlust [%]	Stufe relativer Verlust 2)
3150	Natürliche eutrophe Seen	1.164.600	555	501	*Ohne Wertung*	**1.056**	1.000	<0,1 %	III
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1.021.200	680	35	0	**715**	1.000	<0,1 %	III
91E0*	WeichholzAuenwälder	2.247.000	645	115	95	**855**	1.000	<0,1 %	III

1) Gemäß Standard-Datenbogen

2) Orientierungswert und Stufe des relativen Verlusts nach Lambrecht/Trautner (2007): Orientierungswert quantitativ absoluter Flächenverluste, in: Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, Endbericht zum Teil Fachkonventionen.

3) Indirekte Beeinträchtigungen werden für den LRT 91E0* mit 25% der Fläche berücksichtigt. Für den LRT 3150 als eutrophes Gewässer ist die indirekte Wirkung relativ unerheblich und ohne Bilanzierung.

4) Kennzeichnung erheblicher Beeinträchtigung des Lebensraumes und seiner Erhaltungsziele durch Überschreitung des Orientierungswerts für den quantitativ absoluten Flächenverlust nach Lambrecht/ Trautner 2007

Als **mittelbare (indirekte) Wirkungen** sind nachfolgende mögliche Beeinträchtigungen zu prüfen:

- ausbaubedingte Verlagerung der bestehenden Beeinträchtigungszone der Autobahn mit Lärm, Luftschadstoffen, Gischt, Licht und optischen Stimuli nach Süden (mittelbare betriebsbedingte Wirkung B)
- sowie mögliche Beeinträchtigungen in der Bauphase durch Baustellenverkehr und Bautätigkeit mit Lärm, Erschütterungen, Licht, optischen Stimuli (mittelbare baubedingte Wirkung BZ)
- mögliche Eutrophierung in stickstoffempfindlichen FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) im Schutzgebiet als Folge von vorhabenbedingten Stickstoffeinträgen (N-Deposition).

Die Entwässerung erfolgt weiterhin bestandsgleich mit Versickerung breitflächig über die Bankette und Dammböschungen der Autobahn. Das Entwässerungssystem wird an die geltenden Regeln der Technik angepasst. Durch die Vorreinigung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken und Bodenfilter ist gegenüber dem Istzustand (Ableitung Straßenwasser über Tropftüllen direkt in Vorland und Gewässer) eine Verringerung von Beeinträchtigungen der Wassergüte gewährleistet. Beeinträchtigungen über den Wasserpfad, die über das bestehende Maß hinaus gehen, sind daher nicht gegeben. Andere mögliche Schadstoffeinträge sind für den Erhaltungszustand der FFH-LRT nicht relevant.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

5.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions – LRT 3150*

Die Flächen des LRT 3150 im Altwasser Spitaler Wöhrd im Bereich der Donaubrücke befinden sich vollständig im FFH-Gebiet 7243-302 „Isarmündung“ und werden dort geprüft.

Die betroffenen Flächen des Lebensraumtyps 3150 im hier betrachteten FFH-Gebiet Donauauen liegen im Bereich der Überquerung des Altarms der Donau beidseitig der Autobahn bei Bau-km 6+900 am Bauwerk 150. Der anlagebedingte dauerhafte Flächenverlust ist mit 555 m² (vgl. Tab. 5.1) sehr gering und betrifft Wasserflächen am Böschungsfuß des derzeitigen Autobahndamms im vorbelasteten Bereich, deren Erhaltungszustand mit A und B klassifiziert ist (vgl. Beeinträchtigung B1.3 in Unterlage 19.3.3, Blatt 4). Die kleinflächigen Eingriffe sind für die Umgestaltung dieses Bereichs für den Neubau der Autobahnbrücke als Biotopverbindung mit Berme sowie für die Verbreiterung der Dammböschungen erforderlich.

Weiterhin ergeben sich randlich in der Bauphase vorübergehende Eingriffswirkungen in die Wasserfläche und die Wasserpflanzengesellschaften durch den Baubetrieb mit eventueller, vorübergehender Vorschüttung von Spundwänden und die Geländeanpassung von Wasserfläche, Berme und neuer Böschung auf 501 m² (vgl. Tab. 5.1 und Beeinträchtigung B1.2 in Unterlage 19.3.3, Blatt 4). Diese werden auf ein möglichstes Minimum reduziert, gebaut wird vorrangig von der Fahrbahn aus.

Die beidseitig der Autobahn angrenzenden Altwasserbereiche des Lebensraumtyps 3150 sind relativ groß (rd. 15,4 ha). Der vorhabendingte Flächenverlust liegt in der Vorbelastungszone der Autobahn. Der Grenzwert für die Beurteilung der Erheblichkeit von Eingriffen von 1.000 m² (nach Lambrecht/Trautner 2007) wird durch dauerhafte und baubedingte Eingriffe knapp überschritten.

Ergänzend kommen noch indirekte Beeinträchtigungen auf rd. 1.422 m² hinzu. Dabei ist zu berücksichtigen, dass unter der neuen Brücke neue Wasserflächen als Lebensraum für den LRT 3150 in ähnlicher Qualität hergestellt werden, die aufgrund der guten Anbindung an den Bestand zeitnah eine Lebensraumqualität wie im Bestand des LRT erreichen werden.

Der geringe dauerhafte Flächenverlust muss zusammen mit der vorübergehenden randlichen Beeinträchtigung trotz der verhältnismäßig geringen Fläche des Altwassers als erhebliche Beeinträchtigungen bewertet werden.

Beeinträchtigung charakteristischer Arten sind aufgrund der relativ geringen Flächengröße der Eingriffsfläche sowie fehlender Artnachweise für Liegendes Büchsenkraut, Gewöhnlichen Schlammling und Zierliche Tellerschnecke nicht zu erwarten (B1.1). Für die Fischarten Brachse und Nerfling können durch die randlichen, geringen und großteils vorübergehenden Eingriffe bei sehr großer, verfügbarer Altwasserfläche erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Bezüglich indirekter Wirkungen (vgl. Beeinträchtigung B1.4 in Unterlage 19.3.3, Blatt 4) ist festzustellen, dass die beidseitig direkt angrenzenden Altwasserbereiche der „Alten Donau“ bereits im Istzustand durch die Autobahn vorbelastet sind. Die Empfindlichkeit dieses nährstoffreichen Stillgewässerlebensraumes gegenüber mittelbaren betriebsbedingten Wirkungen wird als gering eingestuft. Da das Altwasser quer zur Autobahn verläuft, beschränkt sich die Beeinträchtigung auf eine Strecke von rd. 90 m beidseitig der Fahrbahn und umfasst insgesamt als neue Fläche weiterer indirekter Beeinträchtigungen rd. 1.422 m². Der relevante hier zu betrachtende Wirkungspfad ist die Entwässerung. Das Wasser der Fahrbahnen und hier insbesondere der zusätzlich versiegelten Fahrspuren sowie das Straßenwasser der neuen Brücke (rd. 20 m lang) werden breitflächig über die angrenzenden Bankette und Böschungsflächen versickert (ähnlich wie im Bestand). Bei starken Regenereignissen wird das Straßenwasser vermutlich nicht komplett versickern und ein Teil des Wassers gelangt am Böschungsfuß in das Altwasser. Durch die Verbreiterung der Fahrbahn erhöht sich diese Wirkung bei starken Regenfällen geringfügig. Eine relevante Verschlechterung der Wasserqualität in dem nährstoffreichen Altwasser mit einer Größe von rd. 15,4 ha ist durch die stark verdünnende Wirkung jedoch nicht zu befürchten. Unter Berücksichtigung der großen angrenzenden Altwasserfläche, der Lage in der bestehenden Beeinträchtigungszone der Autobahn sowie dem guten Erhaltungszustand B werden diese zusätzlichen indirekten Beeinträchtigungen für den FFH-Lebensraumtyp 3150 und seine hier lebenden Tierarten als höchstens sehr gering und nicht erheblich gewertet.

Die erheblichen Beeinträchtigungen auf den LRT 3150 sowie unerhebliche Beeinträchtigungen auf charakteristische Arten werden durch die Kohärenzmaßnahme 10-1 A_{FFH} (vgl. Unterlage 19.3.4 Blatt 2) kompensiert.

5.2.2 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) – LRT 6510

Auf einem kurzen Teilstück der Deichböschung am linken Donauufer neben dem östlichen Widerlager der Donaubrücke ist der Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ durch Mahd der Deichböschung entstanden. Bei der Errichtung der neuen Brücke liegt dieser Deichabschnitt im Baufeld, in Teilbereichen sind Eingriffe für die Errichtung der Stützpfeiler erforderlich. Der dauerhafte Flächenverlust betrifft 680 m² (vgl. Tab. 5.1 und Beeinträchtigung B2.2 in Unterlage 19.3.3, Blatt 2), der baubedingte zusätzlich 35 m² (B2.1). Die Eingriffe umfassen damit den gesamten, hier vorhandenen Bestand des LRT. Die kurzen benachbarten Deichbereiche bis zum Anschluss an den Autobahndamm nach Südosten weisen keine LRT-Flächen mehr auf. Der Eingriffsbereich liegt damit unter 0,1 % der Gesamtfläche dieses Lebensraumtyps. Der Grenzwert

für die Beurteilung der Erheblichkeit von Eingriffen von 1.000 m² (nach Lambrecht/Trautner 2007) wird nicht überschritten. **Der Flächenverlust von rd. 715 m² ist damit nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten.** Es werden jedoch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. 13-4 A_{FFH} in Unterlage 19.3.4 Blatt 5), um auch die unerheblichen Beeinträchtigungen auszugleichen.

Der Lebensraumtyp liegt sehr isoliert. Weitere Flächen sind weiter entfernt. Die nächstgelegene kleine Deichfläche mit Ausprägung des LRT befindet sich auf der anderen Seite der Donau im rechten Donauvorland in rd. 300 m Entfernung sowie linksufrig außerhalb des FFH-Gebiets.

Nachweise zum Vorkommen der charakteristischen Art des Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegen im Bereich der Deichflächen und Flachland-Mähwiesen nicht vor, sind hier aufgrund der geringen und vereinzelten Flächengrößen auch nicht zu erwarten, so dass auch für diese charakteristische Art keine Beeinträchtigungen gegeben sind.

Nach Errichtung der neuen Brücke werden auf der Deichböschung wieder magere Wiesen angelegt, auf denen sich der LRT „magere Flachland-Mähwiese“ durch Ansaat und extensive Mahdnutzung entwickeln kann. Durch die Überdeckung mit der neuen Brücke werden die nutzbaren Teilflächen jedoch deutlich kleiner. Als Deichflächen werden diese Flächen jedoch nicht zur Kompensation angerechnet.

Bezüglich indirekter Beeinträchtigungen ist die nächstgelegene Fläche des LRT im rechten Donauvorland südlich der Donaubrücke über 100 m vom Fahrbahnrand entfernt. Relevante Wirkungen über den Wasser- und Luftpfad sind hier nicht mehr gegeben. Die mögliche Eutrophierung durch Stickstoffeintrag wird im Kapitel 5.2.4 gesondert geprüft.

5.2.3 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior – LRT 91E0*

Im Bereich und im Baufeld der Donaubrücke gehen mehrere kleine Gehölzgruppen der Weiden-Weichholzaue entlang des Donauufers und kleinflächig entlang des Altwassers „Spitaler Wöhrd“ im Osten verloren. Die dauerhaften Flächenverluste betragen 645 m² (vgl. Tab. 5.1 und Beeinträchtigung B3.2 in Unterlage 19.3.3, Blatt 2). Zusammen mit den bauzeitlichen weiteren Verlusten von Weichholzauwald bzw. jüngeren Weidengebüschgruppen auf rd. 115 m² (B3.1) ergibt sich eine Beeinträchtigungsfläche von 760 m², die unter dem Grenzwert für die Beurteilung der Erheblichkeit von Eingriffen von 1.000 m² liegt (nach Lambrecht/Trautner 2007). Alle betroffenen Gehölz- und Strauchgruppen liegen in der Vorbelastungszone der Autobahn. Sie sind großteils mit dem Erhaltungszustand B eingestuft.

Die Eingriffe sind beim Neubau der großen Donaubrücke und zur Verbreiterung der Böschungen nicht vermeidbar. Sie werden durch die in der Planungsphase bereits eingebrachten Minderungsmaßnahmen weitest möglich minimiert (vgl. LBP-Bericht in Unterlage 19.1.1 und Maßnahmenblättern in Unterlage 9.3).

Indirekte, d.h. mittelbare bau- und betriebsbedingte Wirkungen auf den LRT Weichholzauwald treten im FFH-Gebiet Donauauen nur im Bereich der Donaubrücke auf (B3.3). Als ein von wechselnden Hochwasserbedingungen und nährstoffreichem Wasser geprägter Lebensraum hat die Weichholzaue eher eine geringe Empfindlichkeit gegenüber mittelbaren Wirkungen durch Bau und Straßenverkehr mit Schadstoffen über den Luft- und Wasserpfad. Direkt neben der bestehenden Donaubrücke haben sich in der Flussaue Weidengebüsche und Auwald mit dem Erhaltungszustand B (gut) ausgebildet. Die bisherige Vorbelastung hat daher keine erheblichen Auswirkungen gezeigt. Bei dem Brückenneubau wird die Belastungswirkung auf die angrenzenden Lebensräume durch den Einbau von Irritationsschutzwänden (Schutz vor Gischt und Salzwasser und sonstigem Schadstoffeintrag über den Wasserpfad; auf der Nordseite der Donaubrücke im

Zuge der technischen Planung und auf der Südseite als Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahme 2-3 V_{FFH}) und Ableitung des Straßenwassers über Reinigungsstufen mit Regenklär- und Bodenfilterbecken stark vermindert.

Durch die Verschiebung der Brücke nach Süden geraten außerhalb der Irritationsschutzwand kleinflächig bisher nicht neben der Brücke gelegene Auwaldbereiche in den Einflussbereich der Brücke (rd. 381 m²). Diese Beeinträchtigungszone wird bezüglich Gischt und stärkerer Schadstoffbelastung mit rd. 50 m vom Fahrbahnrand angenommen.

Gemäß der vorstehenden Bewertung werden die deutlich verminderten, indirekten betriebsbedingten Wirkungen auf die wenig empfindlichen Auwaldbereiche als unerheblich eingestuft. Vorübergehende baubedingte Wirkungen durch den Baustellenverkehr sind für den durch zeitweise hohe Nährstoffgaben gekennzeichneten Auwald ebenfalls unerheblich. Bei der Ermittlung der Erheblichkeit werden diese Wirkungen mit 25% der Beeinträchtigungszone als Flächenverlust mitberücksichtigt (381 m² * 0,25 = 95,25 m²).

Insgesamt ergibt sich damit gemäß Tab. 5.1 ein Flächenverlust von **insgesamt 855 m²**, der hinsichtlich des LRT 91E0* - Weichholz-Auwald als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes als **nicht erhebliche Beeinträchtigungen eines prioritären Lebensraumes** zu bewerten ist. Erhaltungsziel für den LRT ist insbesondere der Erhalt und ggf. die Wiederherstellung hydrologisch intakter Auenwälder. In der Folge ist für diesen LRT keine Ausnahmeprüfung und keine Umsetzung von Kohärenzmaßnahmen zur Sicherung der globalen Kohärenz des Natura 2000-Netzes erforderlich.

Trotz unerheblicher Beeinträchtigungen wird jedoch die Neuschaffung von Weichholzauwald im Umfang von Faktor 1:3 vorgesehen (vgl. Maßnahme 11 $E_{FFH/FCS}$ in Unterlage 19.3.4 Blatt 1), um auch die unerheblichen Beeinträchtigungen zu kompensieren und damit nachteilige Auswirkungen im Rahmen der Summationsprüfung auf zukünftige Bauprojekte im betroffenen Donauabschnitt zu vermeiden.

An sich bestehen entlang der Donau im Überschwemmungsgebiet gute Möglichkeiten zur Wiederherstellung von Auwald durch die rasch aufkommenden Weiden, jedoch ist das Zulassen der natürlichen Gehölzentwicklung und Neupflanzungen von Auwald unterhalb der Donaubrücke im hydraulisch abflusswirksamen Vorland nicht bzw. nur sehr eingeschränkt zulässig, da der Abflussquerschnitt eingeschränkt ist und das Freibord beim Bemessungshochwasser oberstrom in Deggendorf sehr knapp bemessen ist.

Eine Beeinträchtigung charakteristischer Arten, hier des Kleinspechts, sowohl durch direkte wie durch indirekte Wirkungen wird aufgrund mangelnder Habitateignung im UG, der kleinen Gehölzgruppen und der jungen Ausbildung, der bestehenden Vorbelastung im Nahbereich der Autobahn und fehlender Artnachweise ausgeschlossen.

5.2.4 Mögliche mittelbare (indirekte) Wirkung durch Eutrophierung stickstoffempfindlicher FFH-Lebensraumtypen im Schutzgebiet als Folge von vorhabenbedingten Stickstoffeinträgen (N-Deposition)

Wirkungen der Stickstoffdeposition

Durch eine erhöhte Stickstoffdeposition können sich der N-Umsatz und die N-Verfügbarkeit in Lebensräumen ändern. Empfindlich dagegen sind alle natürlichen oder nutzungsbedingten Stickstoffmangelstandorte (Mager- und Trockenlebensräume), wobei sich die Empfindlichkeit jener, zu deren Typus eine regelmäßige Entnahme des Aufwuchses durch Nutzung oder Pflege gehört, etwa um die Menge des durch Ernte entzogenen Stickstoffs reduziert (z. B. Streu- und magere

Mähwiesen, beweidete Ökosysteme magerer und trockener Standorte). Zu hohe Stickstoffzufuhren können in den genannten Systemen zu Artenverschiebungen durch zunehmende Dominanz stickstoffliebender und allgemein verbreiteter und Verdrängung konkurrenzschwacher, oft seltener und geschützter Arten führen. Weiterhin kann durch Freisetzung von Protonen auf basen- bzw. kalkarmen Standorten eine Bodenversauerung eintreten.

Vorbelastung

Vom Umweltbundesamt (UBA) wird ein deutschlandweiter Datensatz zur Vorbelastung durch Stickstoffdeposition zur Verfügung gestellt[4]. Im Folgenden wird der in 2021 aktuelle Datensatz mit Stand 2013 - 2015 (Dreijahresmittelwert) zu Grunde gelegt.

Danach liegt die Vorbelastung für das Auswertungsjahr 2013 - 2015 im Untersuchungsgebiet

- auf Ackerland bei 13 - 14 kg N/ha*a
- auf Wiesen und Weiden bei 12 - 13 kg N/ha*a
- für Laubwald bei 15 - 16 kg N/ha*a

Von den angegebenen Größenordnungen wird im Folgenden orientierend ausgegangen.

Relevante Zusatzbelastung bzw. Abschätzung von Relevanzschwellen

Stickstoff-Depositionswerte für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung liegen nicht vor. Für den Planungszeitraum bis 2035 liegen Verkehrsdaten für den Prognose-Planfall, nicht aber für den Prognose-Nullfall vor. Da nur ein kurzer Streckenabschnitt 6-streifig ausgebaut wird, ist die vorhabenbedingte zusätzliche Verkehrsbelastung voraussichtlich sehr gering.

Orientierend wird hier im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios die gesamte angenommene Verkehrserhöhung von 2017 bis 2035 als relevante Zusatzbelastung angesetzt, obwohl diese nicht bzw. nur zu einem kleinen Teil vorhabenbedingt ist. Der Verkehr würde sich demnach gemäß der Prognose von 2017 mit rd. 58.700 Kfz/24h um rd. 5.200 Kfz/24h auf rd. 63.900 Kfz/24h erhöhen.

Für die Abschätzung der relevanten Zusatzbelastung wird die „H PSE 2019“ (Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen - Stickstoffleitfaden Straße) herangezogen. Im Besonderen dient hierbei die N-Depositionsmaximalentfernung in Abhängigkeit von Emissionsniveau und Oberflächenbeschaffenheit als Ermittlungsgrundlage.

Emissionsniveau A 3 gemäß H PSE 2019, Tab. 1: **VII** (Autobahn ohne Geschwindigkeitsbegrenzung, Längsgefälle < 1% und DTV 60.000 Kfz/24h, Schwerverkehrsanteil 10-25%)

Für diese Bedingungen werden in H PSE 2019, Tabelle 2 folgende Schwellenwerte für die N-Depositionsmaximalentfernung für den Oberflächentyp Acker / Wiesen und Weiden ermittelt.

N-Depositionsklasse kg N/ha*a	Überschreitung des Schwellenwertes bis in eine Entfernung vom Straßenrand
> 2,0	200 m / 180 m
> 1,0	360 m / 340 m
> 0,5	570 m / 580 m
>0,3 (Irrelevanzschwelle)	750 m / 770 m

[4] http://gis.uba.de/website/depo1/

Für alle Lebensraumtypen in größerer Entfernung als 770 m gilt, dass hier keine relevante Zusatzbelastung mehr anzunehmen ist.

Empfindlichkeit der FFH-Lebensräume auf Stickstoffdeposition

Als Maß für die Empfindlichkeit von Lebensräumen auf die Belastung mit Stickstoff wurde der Begriff „Critical Load“ eingeführt. Dieser definiert eine Schwelle, unterhalb derer langfristig keine negativen Effekte für die Funktion und Struktur der stickstoffempfindlichen Ökosysteme zu befürchten sind. Den verschiedenen empfindlichen Ökosystemtypen werden aufgrund umfassender Datenrecherchen und Versuche „Critical Loads“ zugewiesen.

Bezüglich der hier betrachteten Lebensraumtypen gibt die H PSE 2019 folgende Zuordnung der Critical Loads zu den FFH-Lebensraumtypen:

LRT 3150 Atmosphärische N-Einträge von Straßenbauvorhaben sind in Mitteleuropa für Stillgewässer-Lebensraumtypen im Regelfall vernachlässigbar.

LRT 91E0* Nicht N-empfindlich sind Ausprägungen mit natürlicher Überflutungsdynamik (regelmäßige Überflutung, allochtone Bodeneinträge, Substratumlagerungen)

N-empfindlich sind lediglich Sonderausprägungen auf quelligen Standorten außerhalb des Überflutungsraums (hier nicht gegeben)

Als stickstoffempfindliche Lebensräume kommen im betrachteten Untersuchungsumgriff mit einem Abstand bis zu 800 m vom Fahrbahnrand nachfolgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor:

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Critical Load 12 – 43 kg N/ha*a);

(in der Detailtabelle des Anhangs I-3 der H PSE 2019 werden für den hier vorherrschenden Typ Werte von rd. 23 kg N/ha*a angegeben; lediglich auf sehr armen Standorten können die Werte bis rd. 15 kg N/ha*a absinken (diese sind hier in der Flussaue nicht gegeben))

Innerhalb des FFH-Gebietsumgriffes bis in eine Entfernung von rd. 800 m vom Fahrbahnrand (Irrelevanzschwelle) liegen 8 Teilflächen des LRT 6510 mit einer Gesamtfläche von rd. 1,4 ha. Diese liegen teilweise direkt neben der zukünftigen Fahrbahn auf den alten Donaudeichen (HW30-Deich) und verteilen sich auf der gesamten Strecke zwischen 0 und 800 m vom Fahrbahnrand. Hier sind daher im schlechtesten Fall zusätzliche Belastungen durch die gesamte Verkehrserhöhung von bis zu 2 kg N/ha*a anzunehmen.

Auch eine Erhöhung der Hintergrundbelastung (12 - 13 kg N/ha*a für Wiesen) um 2 kg N/ha*a auf 14 – 16 kg N/ha*a würde im untersten Grenzbereich des zulässigen Critical Loads und deutlich unter den für sommerkalte Gebiete angegebenen Grenzwerten von rd. 23 kg N/ha*a zulässigem Critical Load für Magere Flachland-Mähwiesen bleiben. Da die tatsächliche projektbezogene Verkehrserhöhung sehr viel geringer ist als die hier angenommene, ist die mögliche zusätzliche Beeinträchtigung sehr gering und damit unerheblich.

Alle weiteren FFH-Lebensraumtypen im Gebiet sind hinsichtlich der allenfalls sehr geringen vorhabenbedingten Stickstoffeinträge nicht empfindlich, da die Flussaue mit ihren Überschwemmungen durch hohe Nährstoffeinträge geprägt ist.

Fazit

Der stickstoffempfindliche Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese kommt im potenziellen Wirkungsbereich des Ausbauvorhabens der A 3 vor. Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen dieses Lebensraums und dort vorkommender Arten durch eine allenfalls geringfügige, ausbaubedingte Verkehrserhöhung können aufgrund der vorgenommenen Abschätzung ausgeschlossen werden.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

5.3.1 Biber (*Castor fiber*, Säugetier)

Direkte Wirkungen

Direkt angrenzend an das Baufeld für die Errichtung der neuen Brücke BW 150 an der „Alten Donau“ besteht ein Biberbau. Dieser wird anlagebedingt nicht beeinträchtigt und in der Bauphase durch geeignete Absperrungen vor Zerstörung und Beeinträchtigung geschützt (vgl. Schutzmaßnahme 2-1 V und 3-4 V_{FFH} und Beeinträchtigung B4.1 in Unterlage 19.3.3, Blatt 4).

Da sich der Bau in der Vorbelastungszone der Autobahn befindet und der Biber daher an Verkehr gewöhnt ist, sind auch vorübergehende baubedingte Störungen seiner Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszuschließen.

Weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Baufeld mit näherer Vernetzung innerhalb des FFH-Gebiets nicht gegeben und daher auch nicht beeinträchtigt.

Mittelbare Wirkungen

Die Gewässerläufe und ihre Durchgängigkeit als wesentliche Habitate des Bibers werden weitestgehend unverändert erhalten. Kleinflächige Beeinträchtigungen und Verlegungen werden nach der Bauphase wieder nach Bestandsgröße und -qualität hergestellt. Im Bereich der „Alten Donau“ wird die Gewässervernetzung unter der Fahrbahn durch die neue Brücke BW 150 deutlich verbessert, welche auch der Biber nutzen kann. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Biberpopulation und ihre Erhaltungsziele können damit ausgeschlossen werden. In der Bauphase verbleiben genügend Ausweichgewässer, da die kleinflächigen randlichen Eingriffe in das Gewässer „Alte Donau“ und in den Uferbereich der Donau im Vergleich mit den bestehenden Gewässerläufen sehr gering sind.

Für den Biber, dessen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet mit A (hervorragend) eingestuft ist, sind demnach **keine projektbedingten, nachteiligen Wirkungen gegeben**.

5.3.2 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*, Libelle)

Direkte Wirkungen

Weder in den Eingriffsbereichen noch im gesamten Plangebiet gibt es Artnachweise von Imagines oder Larvalstadien der Grünen Keiljungfer. Am rechten Ufer der Donau gibt es unterstrom der Isarmündung potenziell geeignete Larvalhabitate ohne Nachweise. Artnachweise der Kartierungen liegen weit außerhalb des Untersuchungsraumes an der Donau weiter unterstrom. Prinzipiell können überall entlang des Donauufers Imagines der Grünen Keiljungfer als Durchzügler auftreten. Die Vernetzungsfunktion des Gewässers unter der Donaubrücke für die Art wird weder bau- noch anlagebedingt eingeschränkt.

In den Uferbereichen der Donau kommen gemäß der Kartierung im Auftrag der RMD 2010/11 stellenweise potenziell geeignete Habitate für Imagines vor. In die durch die A 3 vorbelasteten

Ufer im Bereich der Donaubrücke wird beidseitig auf einer Länge von je rd. 140 m nur vorübergehend für den Bau der Pylonfundamente/Stützpfeiler eingegriffen. Die befestigten Uferbereiche werden wieder in vollem Umfang in ähnlicher Qualität wie bisher hergestellt. Dauerhafte Verluste an potenziellen Habitaten sind daher nicht gegeben.

Mittelbare Wirkungen

Nicht gegeben

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung der potenziellen Habitatflächen, ihrer nur vorübergehenden Beeinträchtigung und anschließenden Wiederherstellung nach Errichtung der Brücke sowie fehlender Artnachweise **können Beeinträchtigungen für die Artpopulation und ihre Erhaltungsziele ausgeschlossen werden**.

Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für diese Art, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand befindet (C), werden nicht beeinträchtigt.

5.3.3 Fischarten der Donau (Frauennerfling, Huchen, Schied, Schrätzer, Streber, Zingel)

Direkte Wirkungen

Dauerhafte oder baubedingte Eingriffe in für die betrachteten Fischarten wertvolle Flussabschnitte, Kiesbänke, Laich- oder Jungfischhabitate der Donau sind innerhalb des FFH-Gebiets Donauauen nicht gegeben. Der relevante Eingriffsbereich für diese Arten befindet sich im FFH-Gebiet Isarmündung und wird dort geprüft.

Mittelbare Wirkungen

Mittelbare Auswirkungen auf das Fließgewässer Donau sind durch das Vorhaben nicht gegeben.

5.3.4 Donau-Kaulbarsch (Gymnocephalus baloni)

Der Altwasserbereich des „Spitaler Wöhrd“ mit Anschluss an die Donau unterhalb und südlich der Donauvorlandbrücke ist als sehr hochwertiges Jungfischhabitat (Wertstufe 5) für die Donaufische ausgewiesen. Es handelt sich jedoch um einen sehr langsam durchströmten Bereich, der für reophile Fischarten nicht von Bedeutung ist. Es wird vorsorglich geprüft, ob dieser Bereich für die FFH-relevante Fischart Donau-Kaulbarsch, die auch langsam fließende Bereiche nutzt, als Jungfischhabitat von Bedeutung sein könnte.

Dieser Bereich liegt im FFH-Gebiet „Isarmündung“. Da der Donau-Kaulbarsch im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Isarmündung“ jedoch nicht geführt ist, werden mögliche Auswirkungen hier geprüft, da der Altarm direkt an die Donau angebunden ist und damit eine direkte Verbindung zum hier betrachteten FFH-Gebiet besteht. Alle anderen relevanten Fischarten werden in der FFH-VP zum FFH-Gebiet Isarmündung geprüft (vgl. Unterlage 19.4).

Die Auswertung aller verfügbaren Unterlagen zu Fischuntersuchungen im Altwasser „Spitaler Wöhrd“ sowie die Elektrobefischung im Herbst 2018 und Frühjahr 2019 haben keinen Hinweis auf das Vorkommen des Donau-Kaulbarsches in diesem Altwasser gegeben. Die Lebensraumeignung für den Donau-Kaulbarsch ist grenzwertig, da die Fließbewegung insgesamt sehr gering ist.

Die vorübergehende Überbauung von Teilbereichen dieses Altwassers in der Bauphase ist daher für den Artbestand und die Erhaltungsziele des Donau-Kaulbarsches nicht relevant.

5.3.5 Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis), Fischart der Grabensysteme

Direkte Wirkungen

Am südlichen Böschungsfuß des Autobahndamms zwischen dem AK Deggendorf und der Donaubrücke müssen auf rd. 650 m Länge zwei in Ost-West-Richtung verlaufende Gräben verlegt werden, die einen hohen Wert als Schlammpeitzger-Lebensraum aufweisen. Bei den Untersuchungen von BNGF (10/2017) wurden in beiden betroffenen Gräben und ihren Grabensystemen große Individuendichten (13 – 57 Exemplare) vorgefunden, die eine hohe Qualität des beprobten Grabensystems als Schlammpeitzgerhabitat und eine schützenswerte lokale Population belegen. Der lokale Erhaltungszustand dieser Population wird daher nach BNGF 2017 mit A (sehr gut) eingeschätzt. Im Standarddatenbogen wird der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers mit B (gut) bewertet.

Die Gräben liegen außerhalb des FFH-Gebiets Donauauen, stehen aber in funktionaler Verbindung (Genaustausch) mit den weiter verteilten Populationen im FFH-Gebiet. Die vorgefundene Population ist daher als relevanter Bestandteil des hier betrachteten FFH-Gebiets Donauauen zu werten.

Der Eingriff bzw. die Überbauung der vorhandenen Gräben umfasst rd. 650 m Grabenlänge mit 3 m bis 4 m Breite und damit einen relevanten Teil dieser lokalen Population, die sich sowohl über die Längsgräben entlang der Autobahn als auch in den Quergräben erstreckt (vgl. Beeinträchtigung B5.2 in Unterlage 19.3.3, Blatt 1).

Die Grabensysteme müssen als Entwässerungsgräben für die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen am neuen Dammfuß der Autobahnböschung im Zuge der technischen Planung wiederhergestellt werden. Daher ist als Schadensbegrenzungsmaßnahme vorgesehen (vgl. Maßnahme 5-1 $A_{FFH/CEF}$ in Unterlage 19.3.4 Blatt 3), die neuen Gräben vorab als Lebensraum für den Schlammpeitzger in ähnlicher Habitatqualität herzustellen und mit Schlamm und Wasserpflanzen aus den bestehenden Gräben zu impfen. Die Fische werden vor Verfüllung der Gräben abgefangen und umgesiedelt (vgl. Vermeidungsmaßnahme $3.2V_{FFH}$). Die Herstellung und Entwicklung der Gräben mit Wasserpflanzenvegetation erfolgt vorgezogen und auf größerer Länge im Verhältnis von rd. 1 : 1,3 zum Eingriffsbereich (Verlängerung eines Grabens um rd. 240 m), so dass zeitnah eine gute Habitateignung für den Schlammpeitzger erreicht wird.

Dadurch kann eine Umsiedelung der Schlammpeitzger vor Verfüllung der Gräben in geeignete neue Habitate erfolgen und die Population in ihrem Bestand erhalten werden.

In der Bauphase werden die neuen Gräben durch geeignete Absperrungen vor Beeinträchtigungen geschützt (B5.1).

Mittelbare Wirkungen

Das bestehende Entwässerungssystem der A3 wird im Bereich der Gräben deutlich verbessert. Am Dammfuß wird ein Versickerungs- und Verdunstungsgraben angelegt, der das überschüssige Wasser, das bei der breitflächigen Versickerung über Bankett und Dammböschungen nicht versickert, auffängt und einer geordneten Versickerung bzw. Verdunstung zuführt. Das neue Grabensystem wird durch diesen Versickerungs- und Verdunstungsgraben mit begleitendem Unterhaltungsweg mit Schotterrasen vor Einträgen von Straßenwasser geschützt. **Durch das Vorhaben wird daher der Eintrag von verschmutztem Straßenwasser gegenüber dem IstZustand deutlich reduziert und damit die Wasserqualität im Graben verbessert** (B5.3)**.**

Fazit

Die wertbestimmende lokale Population kann unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme 5-1 $A_{FFH/CEF}$ in ihrem Bestand erhalten werden. **Erhebliche Beeinträchtigungen auf**

den Artbestand und die Erhaltungsziele sind nicht gegeben. Die unerheblichen Wirkungen werden durch die Schadensbegrenzung kompensiert.

Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für diese Art, deren Erhaltungszustand als gut (B) eingestuft ist, werden nicht beeinträchtigt.

5.3.6 Bitterling (Rhodeus amarus), Fischart der Grabensysteme

Direkte Wirkungen

Der östliche, zu überbauende Graben mit hoher Bedeutung für den Schlammpeitzger am südlichen Böschungsfuß des Autobahndamms zwischen dem AK Deggendorf und der Donaubrücke (Bau-km 1+300 bis 1+600) ist auch für den Bitterling als Habitat von Bedeutung (vgl. vorhergehendes Kapitel). Hier wurden bei der Elektrobefischung 2017 (BNGF, 10/2017) 6-8 Exemplare gefunden (im westlichen Graben keine).

Gemäß der Einschätzung von BNGF „steht die Bitterlingspopulation im beprobten Grabensystem daher in Verbindung mit der Population innerhalb des FFH-Gebiets Donauauen. Im FFH-Gebiet selbst findet der Bitterling gute bis sehr gute Habitatbedingungen in an die Donau angeschlossenen Altgewässern und Gräben vor. Die sich reproduzierende Population im beprobten Bereich stellt daher keine essentielle lokale Population dar, deren Erhaltungszustand Einfluss auf den Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet nehmen könnte."

Die Überbauung des östlichen Grabensystems stellt daher für den Bitterling keine relevante Beeinträchtigung seines Habitats dar und **wird als nicht erheblich eingestuft**.

Jedoch wird über die Schadensbegrenzungsmaßnahme 5-1 $A_{FFH/CEF}$ (vgl. Unterlage 19.3.4 Blatt 3) ein neues Grabensystem vorrangig vorab als Lebensraum für den Schlammpeitzger in ähnlicher Habitatqualität hergestellt, welches auch für den Bitterling wieder einen geeigneten Lebensraum bietet. Über die Vermeidungsmaßnahme 3-2 V_{FFH} werden neben den Fischen auch potenziell vorhandene Großmuscheln aus dem Grabensystem vor der Verfüllung abgesammelt und in die neuen Grabensysteme umgesetzt.

Mögliche Beeinträchtigungen der Bitterlingspopulation in den Grabensystemen im Westen werden daher weitestmöglich vermieden.

Im Altwasser „Alte Donau" sind randliche Eingriffe in die Wasserfläche an der Querung mit der A3 anlagebedingt auf 555 m² und baubedingt auf 501 m² vorgesehen (vgl. Kap. zu LRT 3150). Zu Fischarten liegen keine Nachweise vor. Es handelt sich um ein Stillgewässer ohne durchgängige Anbindung an die Donau. Daher sind hier keine rheophilen Fischarten zu erwarten. Lediglich für den Bitterling ist hier ein gewisses Potenzial gegeben. Da das Altwasser stark durch Verschlammung geprägt ist, sind mögliche Habitate für den Bitterling jedoch eingeschränkt. Weil der Eingriff sich auf die kleinen, autobahnnahen und damit vorbelasteten Randbereiche eines rd. 15,4 ha großen Altwasser bezieht, **sind potenzielle Beeinträchtigungen für die Artpopulation des Bitterlings und seine Erhaltungsziele nicht erheblich**.

Mittelbare Wirkungen

Das bestehende Entwässerungssystem der A3 wird im Bereich der Gräben deutlich verbessert (vgl. vorhergehendes Kapitel). **Durch das Vorhaben wird daher der Eintrag von verschmutztem Straßenwasser gegenüber dem Istzustand deutlich reduziert und damit die Wasserqualität im Graben verbessert.**

Die Altwasserbereiche der „Alten Donau“ sind bereits im Istzustand durch die Autobahn vorbelastet. Die Empfindlichkeit dieses nährstoffreichen Stillgewässerlebensraumes gegenüber mittelbaren betriebsbedingten Wirkungen wird als gering eingestuft. Daher sind auch die durch die Erweiterung auf 6 Fahrstreifen bedingten möglichen Erhöhungen von punktuellen Schadstoffeinträgen bei Starkregen gegenüber der bisherigen Vorbelastung als gering und für eine potenzielle Fischpopulation als unerheblich einzustufen.

6. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung untergliedern sich in zwei Gruppen:

A) Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (V).
Diese sind bereits im vorangehenden Kapitel zur Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen berücksichtigt.

B) Ausgleichsmaßnahmen zur Schadensbegrenzung für nicht erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen und -Arten

Zur Maßnahmenbeschreibung im Detail vgl. Unterlage 9.3, zur Plandarstellung Unterlage 19.3.3 und 19.3.4.

A) Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (V) und ihre Wirkung auf die Erhaltungsziele

1-3 V Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und Verlegung von Gewässern zum Schutz von Gewässerarten

Schutz der Charakterarten der LRT 3150 und 3260 sowie der FFH-relevanten Fischarten vor Beeinträchtigungen durch Vermeidung von Eingriffen in Laich- und/oder Ruhezeiten.

2-1 V Abgrenzung des Baufeldes durch Bauzäune zum Schutz von wertbestimmenden Lebensräumen, Bäumen und Habitaten sowie Umsetzung weiterer geeigneter Schutzmaßnahmen

Schutz der zu erhaltenden, angrenzenden Gewässersysteme bezüglich der LRT 3150, 3260 und Fischarten und Biber sowie der terrestrischen Bereiche der LRT 6510, 91E0* und 91F0 vor Beeinträchtigungen.

2-2 V Schutz der den Vorhabenbereich querenden Gewässer vor Beeinträchtigungen und Belastungen durch entsprechende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen

Schutz der zu erhaltenden, angrenzenden Gewässersysteme bezüglich der LRT 3150, 3260 und Fischarten mit Vermeidung von Gewässerverunreinigungen durch Sediment-, Nähr- oder Schadstoffeinträge sowie Erhalt der ökologisch bedeutsamen Gewässerfunktionen und der Gewässerdurchgängigkeit für Fischarten und Biber.

2-3 V_{FFH} Errichtung einer Irritationsschutzwand auf der Südseite der Donaubrücke (auf der Nordseite bereits technisch vorgesehen)

Schutz vor indirekten Beeinträchtigungen mit Schadstoffen über den Luft- und Wasserpfad für die FFH-LRT 3150, 3260, 6510, 91E0*, 91F0 und die Tierarten Biber und Fische sowie optischen und akustischen Störungen für Charakterarten der Auwälder.

3-2 $V_{\mathbf{FFH}}$ Fischschutz in der Bauphase und Abfischen vor Baubeginn

Schutz für alle FFH-relevanten Fischarten mit Absperrung der betroffenen Gewässer, Verhinderung der Rückwanderung in Baubereiche sowie Bergung und Umsiedlung der Fische und weiterer Charakterarten aus Eingriffsbereichen.

3-4 V_{FFH} Biberschutz durch geeignete Schutz- und Vergrämungsmaßnahmen an Wohnbereichen

Direkt angrenzend an das Baufeld für die Errichtung der neuen Brücke BW 150 an der „Alten Donau“ besteht ein Biberbau. Dieser wird in der Bauphase durch geeignete Absperrungen vor Zerstörung und Beeinträchtigung geschützt.

Prüfung aller Graben- und Gewässerbereiche vor Baubeginn auf neue aktive Biberbaue durch biologisch geschultes Fachpersonal und eventuelle Vergrämung im Zeitraum September bis März.

➔ Die vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen tragen insgesamt dazu bei, dass die angrenzenden Bereiche der FFH-LRT und die Lebensstätten der relevanten Tierarten und Charakterarten der FFH-LRT nicht über den eigentlichen Eingriff hinaus direkt oder indirekt durch das Vorhaben, insbesondere in der Bauphase beeinträchtigt werden und somit erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bestmöglich sowie auch geringfügige Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Entwicklungsmöglichkeiten von Tierarten mit mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand C (Huchen und Grüne Keiljungfer) vermieden werden.

Damit sind im FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen“ auch keine Beeinträchtigungen für die LRT 3260 und 91F0 gegeben.

B) Ausgleichsmaßnahmen zur Schadensbegrenzung (A_{FFH}, E_{FFH}) für nicht erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen und -Arten und ihre Wirkung auf die Erhaltungsziele

5-1 $A_{FFH/CEF}$ Anlage Graben als Gewässerhabitat für den Schlammpeitzger (vgl. U19.3.4 Bl. 3)

Durch die vorgezogene Neuanlage von Gräben als Lebensraum für den Schlammpeitzger und die Umsiedlung vor Baubeginn werden zum einen erhebliche Beeinträchtigungen auf diese FFH-Art vermieden. Mit der vorgezogenen Neuanlage von Gräben im 1,3-fachen Umfang des Eingriffs werden die Beeinträchtigungen insgesamt auf ein sehr geringes und nur vorübergehendes Maß reduziert.

6-3 E_{FFH} Anlage von Weichholzauwald (LRT 91E0*), anteilig (vgl. U19.3.4 Bl. 4)

Kompensation der vorhabenbedingten, unerheblichen Beeinträchtigungen und Verluste an Weichholzauwald durch Neuanlage von Weichholzauwald zu kleinen Teilen im Umfeld des Eingriffs.

11 $E_{FFH/FCS}$ Entwicklung von Pappelbeständen zu Beständen der Weichholzaue (LRT 91E0*), anteilig (vgl. U19.3.4 Bl. 1)

Kompensation der vorhabenbedingten, unerheblichen Beeinträchtigungen und Verluste an Weichholzauwald durch Neuanlage von Weichholzauwald im Überschwemmungsgebiet der Donauaue im Verhältnis 1:3 (teilweise vorgezogen), so dass insgesamt keine Beeinträchtigungen für diesen LRT im FFH-Gebiet verbleiben.

13-4 A_{FFH} Entwicklung eines extensiv genutzten, artenreichen Grünlands als LRT 6510 Flachlandmähwiese durch vollständige Neuansaat (vgl. U19.3.4 Bl. 5)

Kompensation der vorhabenbedingten, unerheblichen Beeinträchtigungen und Verluste an Flachlandmähwiese durch Neuanlage von extensiv genutztem, artenreichen Grünland als LRT 6510 im Donauvorland, so dass insgesamt keine Beeinträchtigungen für diesen LRT im FFH-Gebiet verbleiben.

Zur Vermeidung von allgemeinen Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Gewässern und Tierarten dienen die weiteren im landschaftspflegerischen Begleitplan entwickelten Schutzmaßnahmen.

7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

7.1 Vorgehen zur Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

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

Daher ist in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu prüfen, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der hier näher betrachteten Lebensraumtypen und Arten kommen kann.

Zur Beurteilung der Summationseffekte wurden alle für dieses FFH-Gebiet relevanten Projekte (bereits umgesetzte, sowie noch in Planung befindliche) mit ihren erheblichen und unerheblichen Beeinträchtigungen ermittelt und tabellarisch zusammengestellt. Hierzu wurde eine große Abfrage bei den zuständigen Behörden und Vorhabenträgern wie Wasserwirtschaftsämter, Gemeinden, Straßenbauämter, WIGES GmbH (ehemals RMD Wasserstraßen GmbH) und höhere Naturschutzbehörde der Regierung von Niederbayern durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Tabelle der Projekte in Unterlage 19.3.5 dargelegt.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Vorhaben, die bereits planerisch verfestigt sind:

- Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing–Vilshofen, Teilabschnitt 2: Deggendorf – Vilshofen (In Planfeststellung)

Vorhaben, die sich bereits im Bau befinden oder bereits fertiggestellt sind:

- Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing–Vilshofen, Teilabschnitt 1: Straubing–Deggendorf (im Bau)
- HWS-Maßnahme Thundorf / Aicha (im Bau)
- HWS-Maßnahme Stögermühlbach (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Fischerdorf (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Niederalteich (fertig gestellt)

- HWS-Maßnahme Schöpfwerk Saubach (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Kläranlage Straubing (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Natternberg (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Hofkirchen (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Pleinting (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Schwarzach (fertig gestellt)
- Vorlandmanagement Donau
- HWS-Maßnahme Hermannsdorf/Ainbrach (fertiggestellt)
- HWS-Öbling (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Winzer (fertig gestellt)
- HWS-Maßnahme Deggendorf West (fertig gestellt)
- Ortsumfahrung Vilshofen (im Bau)
- Bootshafen Vilshofen (fertiggestellt)

7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

Im Rahmen der kumulativen Prüfung werden alle Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle im hier betrachteten Vorhaben in Summation mit Beeinträchtigungen anderer Vorhaben geprüft. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht Bestandteil dieser Prüfung, da diese vom verursachenden Vorhabenträger zu kompensieren sind und somit als ausgeglichen angesehen werden müssen. Auch unerhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen oder Arten werden oft im Rahmen der Kompensationsmaßnahen der jeweiligen Projekte kompensiert, was soweit möglich bei der Zusammenstellung der möglichen Wirkungen in der Tabelle in Unterlage 19.3.5 berücksichtigt wurde.

Da im Rahmen des hier geprüften Vorhabens Betroffenheiten unter der Erheblichkeitsschwelle für die Lebensraumtypen 6510 (Flachlandmähwiese) und 91E0* (Weichholzaue) sowie für die Arten Biber, Bitterling und Schlammpeitzger festgestellt wurden, wurden die oben genannten Summationsprojekte auf unerhebliche Betroffenheiten eben dieser fünf Arten und Lebensraumtypen geprüft. Dabei wurden der Hochwasserschutz Kläranlage Straubing, der Hochwasserschutz Winzer, der Hochwasserschutz Hermannsdorf-Ainbrach, der Hochwasserschutz Thundorf-Aicha, der HWS Niederalteich, der Donauausbau TA1 und TA2, und die Ortsumfahrung Vilshofen als prüfungsrelevant identifiziert.

Das Ergebnis der Bewertungen ist in Tabelle 8-1 dargelegt. Dabei zeigt sich, dass mögliche unerhebliche Beeinträchtigungen der vorgenannten LRT und Arten in allen Projekten durch geeignete Maßnahmen kompensiert wurden oder bauzeitliche Beeinträchtigungen nach Abschluss der Baumaßnahme nicht mehr gegeben sind.

7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

Da keine kumulativen Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben gegeben sind, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig.

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

Unter Berücksichtigung der möglichen Beeinträchtigungen durch andere Projekte im vorhergehenden Kapitel werden die ermittelten Beeinträchtigungen des Vorhabens im Zusammenwirken mit anderen Projekten in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Tabelle 8-1: Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Arten durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

NATURA 2000-Code	**Beeinträchtigung 6-streifiger Ausbau A 3** [V, U, Z, (L)]	**Beurteilung der Beeinträchtigung**	**Beeinträchtigungen anderer Projekte / Pläne**	**Bewertung der Beeinträchtigung im Zusammenhang mit anderen Plänen / Projekten**
LRT 3150 Stillgewässer	0,108 ha	**erheblich**	*Nicht prüfungsrelevant, da für sich erheblich*	**erheblich**
LRT 6510 Flachlandmähwiese	0,072 ha	nicht erheblich	Geringe Überbauung, durch Deichbegrünung kompensiert (HWS Kläranlage Straubing) Sehr gering und durch Deichbegrünung kompensiert (HWS Hofkirchen) 0,035 ha, aber durch LBP-Maßnahmen bereits kompensiert (HWS Hermannsdorf-Ainbrach)	nicht erheblich Kompensation unerheblicher Wirkungen auf den LRT im Rahmen der LBP Schadensbegrenzungsmaßnahmen. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.
LRT 91E0* Weichholz-Auwald	0,09 ha	nicht erheblich	0,077 ha, kompensiert durch LBP-Maßnahmen (HWS Winzer) Minimale Flächeninanspruchnahme, durch LBP-Maßnahme kompensiert (OU Vilshofen)	nicht erheblich Kompensation unerheblicher Wirkungen auf den LRT im Rahmen von LBP-Schadensbegrenzungsmaßnahmen. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.
Biber	Geringe bauzeitliche Störung	nicht erheblich	3 Reviere beeinträchtigt (Donauausbau TA1) 5 Reviere (Donauausbau TA2)	nicht erheblich Geringe Betroffenheiten durch baubedingte Störungen. Auch in Summation sind aufgrund

NATURA 2000-Code	**Beeinträchtigung 6-streifiger Ausbau A 3** [V, U, Z, (L)]	**Beurteilung der Beeinträchtigung**	**Beeinträchtigungen anderer Projekte / Pläne**	**Bewertung der Beeinträchtigung im Zusammenhang mit anderen Plänen / Projekten**
			Baubedingte Störungen (HWS Winzer, HWS Thundorf Aicha und Niederalteich)	der großen, vitalen Population keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand gegeben.
Bitterling	Sehr gering, Überbauung Altwasser in Bauphase	nicht erheblich	Geringe bauzeitliche Beeinträchtigung (HWS Thundorf-Aicha) Geringe bauzeitliche Beeinträchtigung (Donauausbau TA2)	Nicht erheblich Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen.
Schlammpeitzger	650 m Graben verlegt	nicht erheblich	Keine unerheblichen Betroffenheiten durch andere Projekte	Nicht erheblich Kompensation unerheblicher Wirkungen auf den LRT durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Rahmen des LBP. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Für den Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ sind die projektbezogenen Beeinträchtigungen bereits erheblich. Für den erheblich betroffenen FFH-Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ sind damit Unverträglichkeiten im Sinne des § 34 BNatSchG gegeben. Es ist eine Ausnahmeprüfung erforderlich sowie die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000.

Der FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ ist vom Vorhaben nicht erheblich betroffen. Bei Prüfung der Summationseffekte auf den LRT 6510 konnten in drei Projekten (HWS Kläranlage Straubing, HWS Hofkirchen und HWS Hermannsdorf-Ainbrach) weitere unerhebliche Beeinträchtigungen aufgefunden werden. Diese wurden jedoch durch geeignete Maßnahmen in den Projekten (z.B. Deichbegrünung) kompensiert. Somit können für den LRT 6510 auch unter Berücksichtigung von Summationseffekten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die Beeinträchtigungen für den FFH-Lebensraumtyp 91E0* bleiben ebenfalls unter der Erheblichkeitsschwelle. Bei Prüfung der Summationseffekte auf den LRT 91E0* konnten in zwei Projekten (HWS Winzer und OU Vilshofen) weitere unerhebliche Beeinträchtigungen aufgefunden werden. Diese wurden jedoch durch geeignete Maßnahmen in den Projekten im Rahmen von LBP-Maßnahmen kompensiert. Somit können für den LRT 91E0* auch unter Berücksichtigung von Summationseffekten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Tierart Biber des Anhangs II der FFH-RL treten auch kumulativ höchstens sehr geringe, bauzeitlich bedingte und damit temporär wirkende Beeinträchtigungen auf, die auch in der Summation nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Bibers führen.

Für den Bitterling ergeben sich projektbedingt geringe bauzeitliche Beeinträchtigungen von untergeordneten Habitaten. Bei zwei weiteren Projekten (HWS Thundorf-Aicha und Donauausbau TA2) konnten geringe bauzeitliche Beeinträchtigungen ermittelt werden, die nur temporär wirken. Diese führen daher auch in der Summation nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Bitterlings.

Betroffenheiten des Schlammpeitzgers konnten in keinen anderen Projekten festgestellt werden. Daher sind auch in Summation keine erheblichen Beeinträchtigungen gegeben.

9. FFH-Ausnahmeprüfung

9.1 Anlass

Der FFH-Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ ist von den Projektwirkungen erheblich betroffen.

Gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Es ist daher eine Ausnahmeprüfung erforderlich.

Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nach § 34 Abs. 3 nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

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

Das Vorliegen der vorgenannten Kriterien für eine ausnahmsweise Zulassung wird daher im Folgenden dargelegt.

Gemäß § 34 Abs. 5 ist eine Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 vorgesehen.

9.2 Alternativenprüfung

9.2.1 Bestimmung des Zwecks und des Ziels des Vorhabens

Die BAB A 3 im Streckenabschnitt Nürnberg – Passau ist sehr stark belastet. Im Bereich des AK Deggendorf hat der Verkehr aufgrund der Grenzöffnung und der dynamischen wirtschaftlichen Entwicklung des Großraums München sowie des Raums Deggendorf/Plattling überdurchschnittlich zugenommen. Mit dem 6-streifigen Ausbau im vorliegenden Streckenabschnitt soll die Leistungsfähigkeit der BAB A 3 den verkehrlichen Anforderungen angepasst werden.

9.2.2 Beurteilung der Alternativen aus Sicht der Belange von Natura 2000

Darstellung und Begründung der Auswahl der untersuchten Alternativen

Im Zuge der Voruntersuchung wurde eine umweltfachliche Variantenuntersuchung durchgeführt (vgl. Kap. 3 der Unterlage 1 und Umweltfachliche Variantenprüfung zur Voruntersuchung, Dr. Blasy – Dr. Øverland, vom 25.08.2016). Diese hatte zum Ziel, für drei mögliche Trassenvarianten die entscheidungserheblichen Fakten für alle relevanten Umweltbelange nach einem einheitlichen Kriteriensystem zusammen zu stellen, um so eine objektive Bewertung der untersuchten Varianten und eine begründete Entscheidung der getroffenen Trassenwahl zu ermöglichen.

Für den Ausbau einer bestehenden Autobahn bietet sich die Erweiterung auf der bestehenden Trasse an. Großräumige Varianten kommen nicht in Frage, da der verfügbare Raum zwischen der Donau im Süden und den Vorläufern des Bayerischen Waldes im Norden sowie der sehr dichten Besiedelung der Donauebene zwischen Deggendorf und Hengersberg sehr stark eingeengt ist.

Gerade im Bereich der Querung der FFH-Gebiete 7142-301 „Donauauen“ und 7243-302 „Isarmündung“ ergibt sich eine notwendige Verschiebung der Trasse durch den erforderlichen Brückenneubau seitlich der bestehenden Brücke.

Folgende Varianten wurden betrachtet:

Variante 1 Symmetrie	Symmetrischer Ausbau mit beidseitiger Verbreiterung um eine Fahrspur über die gesamte Strecke
Variante 2 Nord	Verlegung der Trasse nach Norden im westlichen Teilstück im Bereich der Donaubrücke mit Anpassung der Übergangsbereiche zwischen AK Deggendorf und ca. BAB-km 568,5, um eine Fahrtrichtungsbrücke der Donaubrücke nördlich der Bestandsbrücke neu zu bauen. Auf dem östl. Teilstück entspricht der symmetrische Ausbau Variante 1.
Variante 3 Süd	Verlegung der Trasse nach Süden im westlichen Teilstück im Bereich der Donaubrücke mit Anpassung der Übergangsbereiche zwischen AK Deggendorf und ca. BAB-km 568,5, um eine Fahrtrichtungsbrücke der Donaubrücke südlich der Bestandsbrücke neu zu bauen. Auf dem östl. Teilstück entspricht der symmetrische Ausbau Variante 1.

Vergleichende Bewertung der Alternativen aus FFH-Sicht

Im Ergebnis der umweltfachlichen Variantenprüfung liegen die drei Varianten - bedingt durch ihre räumliche Nähe und den auf Teilstrecken identischen Trassenverlauf - in einer ähnlichen Größenordnung der umweltfachlichen Konfliktintensität; dies gilt auch für die einzelnen untersuchten Kriterien.

Alle drei Varianten würden nach derzeitigem Stand zu erheblichen Eingriffen in die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der beiden zu betrachtenden FFH-Gebiete 7142-301 „Donauauen“ und 7243-302 „Isarmündung“ führen und wurden daher in der Vorplanungsphase als „nicht FFH-verträglich“ eingestuft. Variante 3 ist hierbei die Lösung mit den relativ höchsten Eingriffen in FFH-Lebensräume.

Bei der **Symmetrievariante 1** ist in der Bauphase die Errichtung einer Brücke seitlich der bestehenden Brücke erforderlich, um den Verkehr auf der A3 in der Phase des Abbruchs und Neubaus der bestehenden Brücke weiter zu führen. Bei der Variante 1 müsste daher der Überbau neben dem vorhandenen Überbau errichtet und dann eingeschoben werden.

Dauerhaft würden sich bei dieser Variante die geringsten Eingriffe/Beeinträchtigungen der relevanten Erhaltungsziele ergeben. In der Bauphase würden die Beeinträchtigungen für das hier betrachtete FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen“ in die FFH-Lebensräume 3150, 6510 und 91E0* jedoch in ähnlicher Größenordnung liegen, wie bei der Südvariante 3, weil beide Varianten in der Bauphase eine ähnlich große Fläche in der gleichen Lage in Anspruch nehmen würden. Es käme bauzeitlich auch zu erheblichen Eingriffen in den Lebensraumtyp 3150. Die in der Bauphase gestörten bzw. zerstörten Lebensräume könnten jedoch bei Variante 1, abweichend von Variante 3, nach Abschluss der Baumaßnahme an der gleichen Stelle wieder neu entwickelt werden.

Aus umweltplanerischer Sicht ist die nördliche **Variante 2** im Vergleich mit der südlichen Variante 3 die Lösung mit den geringeren Eingriffen insbesondere in FFH-Lebensraumtypen, da diese auf der Nordseite der Brücke schmäler ausgebildet sind als auf der Südseite. Die Eingriffe in den prioritären LRT 91E0* würden in etwa der gleichen Größenordnung im Grenzbereich der Erheblichkeitsschwelle liegen, die Eingriffe in die Lebensraumtypen 3150 und 6510 würden im FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen“ deutlich geringer ausfallen. Die Beeinträchtigungen des LRT 3150

wären dafür aber höher im FFH-Gebiet 7243-302 „Isarmündung“. Nach Abschätzung in der Vorplanung hätte auch diese Variante erhebliche Eingriffe in den LRT 3150 im FFH-Gebiet 7243-302 Isarmündung zur Folge gehabt (>1.500 m² Verluste), so dass die Variante 2 ebenfalls erhebliche Eingriffe in FFH-LRT verursacht.

Bei der **Südvariante 3** führt der Neubau des Überbaus für die Fahrtrichtung Nürnberg – Passau auf der Südseite des bestehenden Überbaus insbesondere auf der Westseite der Donau zu einem dauerhaften Flächenverlust der FFH-LRT 3150, 6510 und 91E0*, wobei die Beeinträchtigungen des LRT 3150 über der Erheblichkeitsschwelle liegen. Durch die gewählte gegensätzliche Pfeilerstellung (Nordpfeiler auf dem Westufer und Südpfeiler auf dem Ostufer) kann der Eingriff in die FFH-Gebiete etwas verringert werden. Auf der Ostseite der Donau führt die asymmetrische Verbreiterung nach Süden weiterhin zu einem Eingriff in den Retentionsraum der Donau, der aber ausgeglichen werden kann.

Im weiteren Planungsverfahren wurde bei der **Südvariante 3** noch geprüft, inwieweit durch Alternativen bei den Brückenlösungen der Eingriff in FFH-Lebensraumtypen vermindert werden kann.

Aufgrund der sehr großen erforderlichen Spannweite ohne Pfeiler im Fluss kommt sinnvollerweise hier nur eine Schrägseilbrücke in Frage. Hier wurden verschiedene Varianten ein- bzw. zweihüftig und mit verschiedenen Pfeilerstellungen geprüft. Aufgrund des geringeren Platzbedarfs im FFH Gebiet bei der Bauweise mit zwei Pylonen auf getrennten Seiten, wird dieser Bauweise mit je einem gegenüber gelegenen Pylon pro Fahrbahnseite der Vorzug gegeben.

9.2.3 Bewertung der Alternativen hinsichtlich ihrer Zumutbarkeit

Für die **Symmetrievariante 1** fallen beim Querverschub des Überbaus erhebliche Mehrkosten an. Auch die Behinderung für den Verkehr auf der BAB A 3 wäre während der Phase des Querverschubs erheblich (Totalsperre in der Zeit des Querverschubs).

Da bei der Variante 1 der Eingriff in die FFH-Lebensraumtypen ähnlich hoch ist wie bei der Südvariante 3 und darüber hinaus erhebliche Mehrkosten und Verkehrsbehinderungen anfallen, ist der symmetrische Ausbau im Bereich der Donaubrücke nicht zielführend.

Auf der Nordseite der Donau würde die asymmetrische Verbreiterung nach Norden für die **Nordvariante 2** zu einem erheblichen Eingriff in das Gelände des bestehenden Hafens Deggendorf mit geschätzten Mehrkosten von ca. 20-25 Mio. € führen. Da der Hafen Deggendorf ein Betrieb ist, in dem mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird und das Heranrücken der stark befahrenen BAB A 3 an den Hafen Deggendorf zu einem erhöhten Unfallrisiko mit gefährlichen Stoffen bzw. zu einer Verschlimmerung der Unfallfolgen führen kann, ist die asymmetrische Verbreiterung nach Norden im Bereich der Donauquerung auch unter Beachtung der Seveso-III-Richtlinie keine zumutbare Alternative.

Bei der südlichen **Variante 3** rückt die BAB A 3 von der Stadt Deggendorf ab. Dies führt zu Verbesserungen beim Lärmschutz.

9.2.4 Ergebnis der Alternativenprüfung: Begründung der gewählten Lösung

Da die bezüglich der Beeinträchtigung von FFH-Lebensräumen etwas günstigere Nordvariante 2 keine zumutbare Alternative darstellt und die Symmetrievariante 1 erhebliche Mehrkosten und Verkehrsbehinderungen bei ähnlicher Beeinträchtigungswirkung auf FFH-Lebensräume mit sich bringt, wurde sowohl für den Vorentwurf im März 2018 sowie für die Planfeststellung die Südvariante 3 zu Grunde gelegt.

Bei dieser Variante erhöht sich der Abstand zum Hafen und damit verringert sich das Risiko eines Unfalls bzw. die Folgen eines Unfalls auf einen Betrieb, in dem mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird.

Zum Vergleich der Varianten und zur Begründung der gewählten Lösung vergleiche ausführlich Unterlage 1, Kap.3.

9.3 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

9.3.1 Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die BAB A 3 ist eine der wichtigsten Autobahnen Deutschlands und mit einer Gesamtlänge von rund 770 km die zweitlängste. Die BAB A 3 verläuft von der niederländischen Grenze bei Elten über das westliche Ruhrgebiet, durch den Kölner Raum, das Rhein-Main-Gebiet und Franken, vorbei an Regensburg durch Niederbayern nach Passau und in weiterer Folge bis zur österreichischen Grenze bei Suben. Als Teil der Europastraßen 34, 35, 41, 42, 44, 45 und 56 stellt sie einen wichtigen Teil des Europäischen Verkehrswegenetzes dar.

Der derzeitige 4-streifige Querschnitt der BAB A 3 zwischen dem AK Deggendorf und der AS Hengersberg ist bereits beim heutigen Verkehr als auch angesichts zukünftiger Verkehrsprognosen überlastet. Dies führt häufig zu Stauungen und zu Unfällen auf der BAB A 3. Bei langen Stauungen weicht schon heute der Fernverkehr auf Ausweichrouten aus, die für diesen Verkehr nicht ausgelegt sind. Vor allem in den Ortsdurchfahrten von Plattling, Langenisarhofen und Osterhofen im Zuge der B 8 und in den Ortsdurchfahrten von Deggendorf und Seebach im Zuge der St 2125 führt dies zu Einschränkungen bei der Verkehrssicherheit für Kraftfahrer, Radfahrer und Fußgänger und zu erhöhten Immissionsbelastungen für die Wohnbevölkerung in den oben genannten Ortsbereichen.

Aufgrund dieser Defizite ist der Ausbau der BAB A3 zwischen dem AK Deggendorf und der AS Hengersberg im gültigen Bundesverkehrswegeplan (BVWP 2030) durch die Einstufung im Vordringlichen Bedarf priorisiert. Der Bedarf und das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens sind durch die Aufnahme des Projekts in den BVWP 2030 und den Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen grundsätzlich festgelegt. Der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen erlangt als Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz (zuletzt geändert am 23.12.2016 BGBl. I 3354) Gesetzeskraft. Damit besteht ein gesetzlicher Auftrag zur Umsetzung des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen.

Nach dem 6-streifigen Ausbau der BAB A 3 ist der Abschnitt zwischen dem AK Deggendorf und der AS Hengersberg wieder ausreichend leistungsfähig. Dadurch reduziert sich die Staugefahr und erhöht sich die Verkehrssicherheit. Auch die bestehenden Umweltbeeinträchtigungen verringern sich durch den Ausbau, weil der Wechsel des Fahrbahnbelags und die geplanten Lärmschutzmaßnahmen zu einer deutlichen Verbesserung der Lärmsituation führen, sich durch den verbesserten Verkehrsfluss die Staugefahr und damit die Abgasmengen verringern, durch den Neubau der Straßenentwässerung die Reinigungsleistung bei der Straßenentwässerung erhöht wird und sich mit dem Neubau mehrerer Gewässerdurchlässe mit deutlich größeren Abmessungen die Biotopvernetzung für fliegende und wandernde Arten spürbar verbessert. Der spürbare Rückgang beim Ausweichverkehr durch die oben genannten Ortsdurchfahrten führt zu einer wesentlichen Verbesserung für die Gesundheit der Menschen in diesen Wohngebieten.

Summarisch werden daher die oben genannten, für das Vorhaben sprechenden Gründe als überwiegend und zwingend gegenüber den Belangen des FFH-Gebietsschutzes angesehen.

9.3.2 Begründung der gewählten Lösung

Nachdem im Bereich der Donauquerung eine symmetrische Verbreiterung des bestehenden Überbaus nicht möglich ist und ein Neubau mit zwei Überbauten Beeinträchtigungen in der Größenordnung der asymmetrischen Varianten verursacht und die asymmetrische Verbreiterung nach Norden einerseits wegen erheblicher Mehrkosten und andererseits wegen des Heranrückens an einen Betrieb, bei dem mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, nicht zumutbar ist, bleibt im Bereich der Donauquerung die asymmetrische Verbreiterung nach Süden die einzige zumutbare Variante.

Bei dieser Bewertung ist zu beachten, dass die Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets im Zuge der Variantenwahl bereits auf ein unvermeidbares Minimum reduziert wurden und andere, das Natura 2000-Gebiet nicht beeinträchtigende Alternativen nicht zur Verfügung stehen. Außerdem werden mit dem Vorhaben bestehende Umweltbeeinträchtigungen und Unfallrisiken durch das Abrücken von Betrieben, in denen mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, verringert.

Die **Variante 3** wird daher der Planfeststellung zu Grunde gelegt. Zur Begründung der gewählten Lösung vergleiche ausführlich Unterlage 1, Kap.3.4.

9.4 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

9.4.1 Darstellung von Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die geplante Ausbaumaßnahme schneidet in den Bereichen von Donauquerung und Donaualtwasser „Alte Donau“ das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“. Dabei kommt es teilweise zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Diese betreffen gemäß den vorstehenden Ausführungen

- den Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“

Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magno potamions oder Hydrocharitions“ gem. Anhang I FFH-RL

Erhaltungsziele

Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions. Erhalt der charakteristischen Gewässervegetation und der lebensraumtypischen Wasserqualität.

Für das Vorhaben wird Wasserfläche (Altwasser) vom LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ von insgesamt 1.056 m² für dauerhafte und baubedingte Eingriffe in Anspruch genommen. Indirekte Wirkungen sind auf das eutrophe Gewässer mit Anbindung an die Donau, das bereits zu großen Teilen im bestehenden Vorbelastungsbereich der Autobahn liegt, unerheblich und werden nicht flächenhaft gewertet.

Die gebietsspezifische Orientierungsschwelle der Erheblichkeit (< 1.000 m²) wird damit überschritten. Die betroffenen Flächen liegen unter der Donauvorlandbrücke im östlichen Randbereich des „Spitaler Wöhrds“ sowie im Bereich des Altwassers „Alte Donau“ in der Vorbelastungszone der A 3. In beiden Bereichen besteht eine starke Verlandungstendenz der randlichen (betroffenen) Altwasserbereiche.

Eine Veränderung des Erhaltungszustands des LRT im Schutzgebiet ist in Folge der randlichen Flächenverluste, des guten Erhaltungszustands und der Wiederherstellung von Altwasserbereichen angrenzend an die Brücke nicht zu erwarten. Dennoch handelt es sich um einen direkten Flächenentzug eines maßgeblichen Gebietsbestandteils, der entsprechend der Erhaltungsziele des Schutzgebietes primär gesichert werden muss.

Zum einen werden die entfallenden Gewässerabschnitte im Bereich der Donauvorlandbrücke am Ort nach Fertigstellung der Brücke in ähnlicher Größenordnung und Qualität wiederhergestellt. Weiterhin wird die Flächeninanspruchnahme insgesamt durch ergänzende Kohärenzsicherungsmaßnahmen mit Faktor 1:2 vollständig kompensiert werden.

Die Kohärenz der Natura 2000-Gebiete bleibt dadurch trotz Umsetzung des Vorhabens gewahrt.

9.4.2 Beschreibung von Zustand und Ausstattung des für die Umsetzung der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung vorgesehenen Bereiches

Die Eingriffe/Verluste an FFH-LRT sollen soweit möglich direkt vor Ort im Eingriffsbereich kompensiert und neu angelegt werden. Weiterhin wird angestrebt, die Ausgleichsflächen möglichst innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets umzusetzen. Die Möglichkeiten für eine Umsetzung spezifischer Ausgleichsmaßnahmen sind in dem großen und sehr lang gezogenen FFH-Gebiet Donauaue gut.

Da die Betroffenheit der FFH-LRT im angrenzenden FFH-Gebiet Isarmündung größer ist als im FFH-Gebiet Donauauen, eine Umsetzung von Maßnahmen aufgrund der kompakten Lage im FFH-Gebiet „Isarmündung“ jedoch sehr viel schwieriger ist, werden die hier erforderlichen Kohärenzmaßnahmen weiter weg vom Vorhaben aber innerhalb der FFH-Gebietsgrenze des FFH-Gebiets 7142-301 „Donauauen“ umgesetzt. Die möglichen Kohärenzmaßnahmen vor Ort werden für die Kohärenz des FFH-Gebiets Isarmündung herangezogen.

Grundlage der Ausgleichsplanung ist eine Begehung/Kartierung der betroffenen Flächen sowie die Berücksichtigung der vorliegenden amtlichen Daten zu Biotopen, Schutzgebieten und Überschwemmungsgebieten. Weiterhin wurde die bisher bekannte Ausgleichsplanung zum Hochwasserschutz an der Donau im TA1 und TA 2 berücksichtigt.

Die Angaben zum bisherigen Zustand und den bisherigen Bedingungen in den Ausgleichsgebieten können im Detail den Maßnahmenblättern des LBP (vgl. Unterlage 9.3) entnommen werden und werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

<u>10-1 A_{FFH} Anlage von strukturreichem Altwasser als LRT 3150 zur Aufwertung des Donauufers bei Mettenufer</u>

Darstellung im Lageplan in Unterlage 19.3.4 Blatt 2 sowie ausführliche Beschreibung im Maßnahmenblatt in Unterlage 9.3.

Für weitergehende Kohärenzmaßnahmen eignet sich insbesondere die Donau selbst in Bereichen mit geringer Strukturausstattung. Daher wurde der Abschnitt der Donau rechtsufrig gegenüber von Mettenufer bei Donau-Flkm 2288+300 mit geringer Strukturgüte für eine Aufwertung des Donauufers als Fließgewässer (LRT 3260) und mit der Neuanlage von einem Stillgewässer als Seitenarm mit beidseitiger Anbindung an die Donau ausgewählt (vgl. Unterlage 19.3.4 Blatt 2).

Die Anlage von einem strukturreichen Altwasser als LRT 3150 (10.1 A_{FFH}) erfolgt im Bereich von artenarmen Extensivwiesen im Donauvorland auf einer Fläche von rd. 0,30 ha.

Der ausgewählte Bereich liegt am rechten Ufer der Donau zwischen zwei Buhnen. Die steile Uferböschung ist massiv mit Wasserbausteinen gesichert und mit einem schmalem Auwaldstreifen der Weichholzaue (L522-WA91E0*) bewachsen. An der Böschungsoberkante grenzt ein Grünweg an und daran intensiv und extensiv genutzte Grünlandgebiete (G11, G211).

9.4.3 Beschreibung von Art und Umfang der vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sowie deren Lage im Netz Natura 2000

Methodik bei der Ermittlung des Maßnahmenumfangs für LRT-Kohärenzmaßnahmen

Die Ermittlung des Maßnahmenumfangs bezieht sich auf FFH-LRTs, die in den ausgewiesen FFH-Gebietsgrenzen des o.g. FFH-Gebiets liegen und bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt worden ist. Der Kohärenzbedarf wird durch Multiplikation der betroffenen Fläche mit Kompensationsfaktoren ermittelt, die in der Spanne von 2 bis 3 liegen. Für Verluste und Funktionsverluste kommt dabei folgendes Schema zur Anwendung:

- Prioritäre FFH-LRTs werden mit dem Faktor 3 kompensiert
- Nicht prioritäre FFH-LRTs der Fließgewässer mit leichter Wiederherstellbarkeit werden mindestens mit dem Faktor 2 kompensiert. Wenn ihre Wiederherstellbarkeit über 30 Jahre liegt, werden sie mit dem Faktor 3 kompensiert.

Diese Vorgehensweise wird in Anlehnung an das Methodikhandbuch Umweltplanung Teil C Kap. 4.4 zum Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Donau entwickelt[5].

Art und Umfang der Kohärenzmaßnahmen

Der Bedarf und Umfang der vorgesehenen Kohärenzmaßnahme ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 9-1: Maßnahmenbedarf zur Sicherung der Kohärenz des Netzwerkes Natura 2000

FFH-LRT Code	FFH-LRT Name	Bedarf für Kohärenz [m²]	Maßnahme Nr.	Fläche für Kohärenz [m²]	FFH-Gebiet
3150	Natürliche eutrophe Seen	1.056 * 2 = 2.112 m²	10-1 A_{FFH}	2.200 m² (von 3.000 m²)	7142-301

10-1 A_{FFH} Anlage von strukturreichem Altwasser als LRT 3150 zur Aufwertung des Donauufers bei Mettenufer

Erforderlich ist eine Kohärenzfläche von rd. 2.200 m² (Beeinträchtigung bzw. Verlust durch Versiegelung, Überbauung und Baufeld von 1.056 m² * Faktor 2 = 2.112 m²). Da sich ein Stillgewässer mit Wasserpflanzenbewuchs mit Anbindung an vorhandene Wasserpflanzenbestände in

[5] METHODIKHANDBUCH UMWELTPLANUNG. ARGE BAADER-BOSCH, ARGE DONAUPLAN II (2016): Gewässer I. Ordnung Donau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing–Vilshofen, Teilabschnitt 1: Straubing–Deggendorf -, Beilage 226 vom 08/2014, S.261, Kap. 7.4

der Donau relativ schnell entwickeln lässt, wird ein Kompensationsfaktor von 1:2 als ausreichend angesehen, um die Kohärenz und die Entwicklungsziele des LRT im FFH-Gebiet dauerhaft zu sichern.

Als Kohärenzmaßnahme ist die Herstellung eines Stillgewässers als Seitenarm der Donau am rechten Ufer durch Abgrabung im Vorland auf eine Wassertiefe von rd. 1,5 m unter MNW (mind. 1,0 m unter RNW) vorgesehen. Die neue Wasserfläche als LRT 3150 umfasst dabei rd. 0,3 ha, die Gesamtfläche mit den Böschungen rd. 0,8 ha.

Die bestehende Uferböschung der Donau mit Auwaldgehölzen wird dabei auf großen Teilbereichen erhalten. Lediglich an zwei Stellen werden kleine Durchstiche im Donauufer zur beidseitigen Anbindung des Stillgewässers an die Donau und zur Spülung bei Hochwasserereignissen angelegt.

Der punktuelle Eingriff in den schmalen Auwaldstreifen für den Anschluss des Stillgewässers an die Donau (zwei Durchbrüche in der Böschung) wird durch Auwaldentwicklung auf den neuen Böschungen des Stillgewässers mit Initialpflanzung austriebsfähiger Wurzelstöcke aus dem Eingriffsbereich der Durchstiche direkt und relativ zeitnah vor Ort kompensiert.

Lage der Kohärenzmaßnahmen im Netz Natura 2000

Die Kohärenzmaßnahme 10-1 A_{FFH} liegt am rechten Donauufer gegenüber von Mettenufer bei Donau-Flkm 2288+300 innerhalb des FFH-Gebiets 7142-301 „Donauauen“ (vgl. Unterlage 19.3.4 Blatt 2).

Im Zuge des Projekts Donauausbau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing–Vilshofen, Teilabschnitt 1: Straubing–Deggendorf sind in räumlicher Nähe am rechten Donauufer weitere Maßnahmen zur Anlage von Stillgewässern des LRT 3150 geplant.

Eine Nachmeldung dieser Kohärenzsicherungsmaßnahme ist nicht erforderlich, da die Maßnahme innerhalb des betroffenen FFH-Gebiets 7142-301 „Donauauen“ liegt.

9.4.4 Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen

Durch die Lage innerhalb des FFH-Gebiets 7142-301 “Donauauen” und die standörtliche Situation im Überschwemmungsgebiet der Donau leitet sich die Wirksamkeit und Kohärenz der Maßnahme ab. Durch ihre Lage in den direkten Überflutungsbereichen der Donau ist eine Wiederherstellung von wasserpflanzenreichem Altwasser mit Anbindung an die Donau gewährleistet.

Die beeinträchtigten Lebensraumtypen können damit im räumlich-funktionalen Kontext des beeinträchtigten Natura 2000-Gebietes wiederhergestellt werden. Mit den geplanten Maßnahmen kann daher die Kohärenz des Natura-2000-Netzes beibehalten und gesichert werden.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Wiederherstellung des Gewässers sind erprobte landschaftsplanerische Maßnahmen mit einer hohen Erfolgssicherheit und geringen Wiederherstellungsrisiken. Der erheblich beeinträchtigte Lebensraumtyp des Gewässers kann durch die geplante Kohärenzmaßnahme kurzfristig wiederhergestellt und entwickelt werden, da Wasserpflanzen durch den Kontakt zur Donau rasch eingetragen werden und hier eine schnelle Vegetationsentwicklung einsetzt.

Für die Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3150 wurde ein Kohärenzverhältnis zwischen den beeinträchtigten Flächen und den Maßnahmenflächen von 1:2 gewählt, um die möglichen

temporären Funktionsdefizite („time lag“) bis zur Erreichung des eigentlichen Entwicklungsziels der Kohärenzmaßnahme auszugleichen. Durch ihre Lage im Überschwemmungsgebiet und die Anbindung der neu geschaffenen Lebensraumtypen an die direkt angrenzenden, bestehenden jeweiligen Lebensraumtypen ist eine volle Wirksamkeit der neuen Lebensräume im Verbund gegeben.

Die Erreichbarkeit der Erhaltungsziele und die Kohärenz des betroffenen FFH-Gebietes 7142-301 wird durch die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen damit nicht gefährdet.

Die geplanten Kohärenz- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen stehen den Planungen zum FFH-Gebietsmanagement nicht entgegen und wurden mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt.

9.4.5 Beschreibung der vorgesehenen Regelungen zur Sicherung der Umsetzung

Nach der Planfeststellung wird im Zuge der vorbereitenden Baumaßnahmen schnellstmöglich die frühzeitige Anlage der Kohärenz- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen außerhalb der Baufelder der Baumaßnahme noch vor Baubeginn vorgesehen.

Die Anlage bzw. Wiederherstellung der Ausgleichsflächen auf den Baufeldern unter der Donaubrücke kann erst mit Abschluss der Baumaßnahme erfolgen. Die Kohärenz in der Bauphase wird durch die Anlage der zusätzlichen Ausgleichsflächen außerhalb der Baufelder gewährleistet. Weiterhin werden die verbleibenden Wasserflächen vor Eingriffen und Beeinträchtigungen in der Bauphase durch die Vermeidungsmaßnahme 2-2 V geschützt.

LRT 3150 Rasche Wiederherstellung von Altwasser nach Neuanlage (10-1 A_{FFH}) durch selbsttätige Besiedelung von Wasserpflanzen (Unterwasservegetation und randliche Röhrichte) und Gewässertieren aus den angrenzenden Flachwasserzonen der Donau. Entwicklungsziel wird nach 5 – 10 Jahren nach Neuanlage erreicht.

Die Angaben zur zeitlichen Zuordnung und zum Umsetzungszeitpunkt der Ausgleichsmaßnahme sind in den Maßnahmenblättern des LBP (Unterlage 9.3) detailliert dargelegt.

9.4.6 Regelungen zur Kontrolle

Ein Monitoring oder Risikomanagement ist für die hier betrachtete Maßnahme nicht erforderlich, da es sich um eine erprobte Maßnahme mit guter Erfahrung zur Wiederherstellung wasserpflanzenreicher Gewässer durch Neuanlage handelt.

10. Zusammenfassung

Die Autobahn A 3 quert das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ im Bereich der Donaubrücke bei Deggenau, verläuft dann rd. 3 km parallel auf dem linken Donauufer außerhalb der FFH-Gebietsgrenze und durchschneidet ein weiteres Mal das FFH-Gebiet im Bereich der alten Donauschleife „Alte Donau“.

Die baulichen Maßnahmen zum Neubau der Donaubrücke (um rd. 30 m nach Süden versetzt) und zum 6-streifigen Ausbau, welcher den Bereich der „Alten Donau“ tangiert, liegen damit im FFH-Gebiet.

Im Zuge der Konfliktvermeidung und -minderung wird der 6-streifige Ausbau möglichst symmetrisch vorgenommen und die Verschiebung der Donaubrücke nach Süden auf das geringstmögliche Maß begrenzt.

Betrachtet wird ein Wirkungsbereich und Untersuchungsumgriff mit einem Abstand von bis zu 500 m zum Fahrbahnrand innerhalb des FFH-Gebiets. Über die Untersuchungen zum Donauausbau und Hochwasserschutz liegen umfangreiche Kartierungen der RMD Wasserstraßen GmbH aus den Jahren 2010/2011 und 2015 in den relevanten Teilgebieten vor. Ergänzend wurden in 2016, 2017, 2018, 2019 und 2021 eigene Kartierungen und fischfaunistische Kartierungen durch die BNGF GmbH durchgeführt.

Danach kommen im Eingriffs- und potenziellen Wirkungsbereich des Vorhabens die FFH-Lebensraumtypen 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions), 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* (Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior) vor. Zu prüfende FFH-Anhang II-Arten sind Biber, Grüne Keiljungfer sowie die Fischarten Bitterling, Donau-Kaulbarsch, Frauennerfling, Huchen, Schied, Schrätzer, Streber und Zingel.

Zur Minimierung der Eingriffswirkungen werden verschiedene Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergriffen. Dennoch verbleiben relevante Beeinträchtigungen.

Als relevante Wirkungen/Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets werden unmittelbare Eingriffe in FFH-Lebensraumtypen oder Habitate sowie mittelbare Auswirkungen durch die Verschiebung der Beeinträchtigungszone und durch Stickstoffeintrag geprüft. Dabei ergeben sich geringfügige Verluste für die FFH-Lebensraumtypen 6510 (Magere Flachland-Mähwiese) und 91E0* (Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior), die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Auch im Hinblick auf mögliche Summationseffekte mit anderen Vorhaben verbleiben diese Eingriffe unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Die geringfügigen Beeinträchtigungen werden durch die Entwicklung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermindert bzw. kompensiert.

Für den FFH-Lebensraumtyp 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) übersteigt die projektbezogene Beeinträchtigung bzw. der Verlust geringfügig die Erheblichkeitsschwelle und ist damit als **erheblich** zu werten.

Damit ist eine Unverträglichkeit im Sinne des § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ gegeben und eine Ausnahmeprüfung erforderlich. Für den betroffenen Lebensraumtypen 3150 werden Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 ergriffen und langfristig gesichert, die die Beeinträchtigungen kompensieren.

Die erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen liegen vollständig im betroffenen FFH-Gebiet. Eine Nachmeldung ist nicht erforderlich.

Bezüglich der Tierart des Anhangs II der FFH-RL Biber sind sowohl projektbezogen als auch kumulativ höchstens sehr geringe bauzeitlich bedingte und damit temporär wirkende Beeinträchtigungen möglich, die nicht erheblich sind. Beeinträchtigungen für die Grüne Keiljungfer sind nicht gegeben.

Für den Schlammpeitzger ergeben sich Beeinträchtigungen durch die Verlegung der südlich an die Autobahn A3 angrenzenden Gräben. Im Zuge der Schadensbegrenzungsmaßnahme 5-1 $A_{FFH/CEF}$ mit vorgezogener Neuanlage der Gräben sowie weiterer Vermeidungsmaßnahmen können diese Beeinträchtigungen vollständig kompensiert werden.

Für die Donaufische Bitterling, Donau-Kaulbarsch, Schied und Schrätzer sind unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Nahbereich der Donaubrücke keine Beeinträchtigungen anzunehmen.

Für die geplanten Maßnahmen zu Kohärenzsicherung und Schadensbegrenzung sind keine Maßnahmen zu Monitoring und Risikomanagement erforderlich, da es sich um erprobte Maßnahmen mit guter Wirkung handelt.

11. Literatur und Quellen

Literatur

ACKERMANN, W., STREITBERGER, M. & LEHRKE, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region - Zielstellung, Methoden und ausgewählte Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3511 82 1600). BfN-Skript 449, Bonn-Bad Godesberg."

BARTH, TOBIAS (2018): Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für den Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis) im Rahmen einer Fernstraßenausbaumaßnahme. Masterarbeit an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) im Masterstudiengang Umweltschutz, Eching am Ammersee.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer, Stuttgart.

BFN (2007): Bundesamt für Naturschutz: http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html, Nationaler Bericht – Bewertung und Verbreitung FFH-Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie.

BOSCH & PARTNER ET AL. (09/2012): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope", Endbericht Langfassung. FE 84.0102/2009.

KOTTELAT, M. & FREYHOF, F. (2007): Handbook of European freshwater fishes. Cornol, Switzerland (Publications Kottelat). 646 S.

KUHN, K. UND BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004, Hannover, Filderstadt.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. UND SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. UND SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

R. BOBBINK, M. ASHMORE, S. BRAUN, W. FLÜCKIGER & I.J.J: VAN DEN WYNGAERT (2003): Empirical Critical Loads of nutrient nitrogen. Mapping Manual Revision. In: UBA Mapping Manual 2004. Manual on methodologies and criteria for Modelling and Mapping Critical Loads & Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends; UBA Texte 52 (2004).

SCHWAB, G. (2011): Donauausbau Straubing – Vilshofen, EU-Studie, ökologische Datengrundlagen, Erhebung Biotik, Biber- und Fischotterkartierung – Erläuterungsbericht (Stand Februar 2011). Gutachten im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland, vertr. durch RMD Wasserstraßen GmbH.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

Fachliche Unterlagen / Gutachten

ARGE BADER-BOSCH (2016): Planfeststellung Bundeswasserstraße Donau Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing – Vilshofen Teilabschnitt 1: Straubing – Deggendorf. Fachbeitrag Artenschutz. Auftraggeber: Bundesrepublik Deutschland und des Freistaats Bayern, vertreten durch die Rhein-Main-Donau AG, diese vertreten durch die RMD Wasserstraßen GmbH, Gunzenhausen Dezember 2016.

ARGE BAADER-BOSCH, ARGE DONAUPLAN II (2016): Verträglichkeitsuntersuchung zum FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (7142-301), Teilabschnitt 1, Beilage 325 b Teil 1 Straubing – Vilshofen, Teilabschnitt 1: Straubing – Deggendorf.

ARGE BAADER-BOSCH, ARGE DONAUPLAN II (2019): Methodikhandbuch Umweltplanung. Bundeswasserstraße Donau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing–Vilshofen, Teilabschnitt 1: Straubing–Deggendorf, Planfeststellung Beilage 226a.

ARGE BAADER-BOSCH, ARGE DONAUPLAN II (2016): Methodikhandbuch Umweltplanung. Gewässer I. Ordnung Donau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing–Vilshofen, Teilabschnitt 1: Straubing–Deggendorf, Planfeststellung Beilage 226, 08/2014.

ARGE BAADER-BOSCH: Fachbeitrag Artenschutz zum Planfeststellungsverfahren Bundeswasserstraße Donau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes.

ARGE BBJ BOSCH-BNGF-JESTAEDT (09/2018): Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (7142-301) zur Planfeststellung Bundeswasserstraße Donau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing-Vilshofen, Teilabschnitt 2: Deggendorf – Vilshofen; Beilage 242.1.

ARGE NATURA 2000 UND AUENENTWICKLUNG DONAUAUEN UND ISARMÜNDUNG (12/2020): Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen Donau-km 2329,8 - 2242,2; Entwurf.

BNGF (10/2017): Kartierbericht zur Fischfauna des Grabensystems südlich der A3 bei Deggendorf.

BNGF (12/2016): Kartierbericht zur Fischfauna im Saubach bei Deggendorf und im Augraben bei Hengersberg.

BNGF (12/2016): Kartierbericht Grüne Flussjungfer (Ophiogomphus cecilia).

DR. BLASY – DR. ØVERLAND (08/2016): Umweltfachliche Variantenprüfung zur Voruntersuchung.

DR. BLASY – DR. ØVERLAND (12/2017): Faunistische Kartierungen zum Vorentwurf.

DR. BLASY – DR. ØVERLAND (05/2019): Kartierbericht Elektrobefischung im Donaualtwasser „Spitaler Wöhrd“.

ÖKON, GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, GEWÄSSERBIOLOGIE UND UMWELTPLANUNG MBH, 03/2009: Fischfaunakartierung (Los 10) Endbericht.

RMD WASSERSTRAßEN GMBH (2010/2011): Ökologische Datengrundlagen zu Pflanzengesellschaften, Flora, Amphibien, Tagfaltern, Libellen, Fischen und Mollusken zur Variantenunabhängigen Untersuchung Donauausbau Straubing – Vilshofen.

RMD WASSERSTRAßEN GMBH (2015/2016): Ökologische Datengrundlagen zur Aktualisierung der Bestandsdaten zu Biotop- und Nutzungstypen, Flora, Amphibien, Tagfaltern, Libellen und Fischen zum Donauausbau mit Hochwasserschutz – Straubing – Vilshofen, Teilabschnitt 2: Ausbau der Strecke Deggendorf – Vilshofen.

Fachliche Grundlagen

- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg 06/2020.
- Critical Loads stickstoffempfindlicher Lebensraumtypen in Bayern. Handlungsanleitung des LfU Bayern (https://www.lfu.bayern.de/ luft/schadstoffe_luft/eutrophierung_versauerung/critical_loads/index.htm).
- Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg April 2007.
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Bay. Landesamt für Umwelt und Bay. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 06/2020.
- Hinweise zur Umsetzung landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau. Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen e.V., Arbeitsgruppe Straßen-entwurf, Köln (Ausgabe 2003).
- H PSE 2019: Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen - Stickstoffleitfaden Straße. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf, April 2019.
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg 06/2020.
- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Ausgabe 2004.
- LfU Artenschutzinformationen (2017): Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, online unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ (Stand 01/2017).
- Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern. Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 449, 2016.
- SaP Internet-Arbeitshilfe Bayern (2017): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten - online-Abfrage: http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung BayKompV). Bayerische Staatsregierung, 08/2013.